XM .I822 No.15-17

~~580.6~~
~~D485~~

LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN

By exchange
1906-08

September 1899 R.W. Gibson, Inv.

Mitteilungen

der

Deutschen

Dendrologischen Gesellschaft.

1906.

Deutsche Dendrologische Gesellschaft.

Redaktion:
Graf v. Schwerin,
Präsident der Gesellschaft.
Wendisch-Wilmersdorf bei
Ludwigsfelde (Mark).

Verlag:
L. Beissner,
Königl. Garteninspektor,
Geschäftsführer der Gesellschaft.
Bonn-Poppelsdorf.

PRUNUS SEROTINA Ehrhart.

Mitteilungen

der

Deutschen

Dendrologischen Gesellschaft.

1906.

Deutsche Dendrologische Gesellschaft.

Redaktion:
Graf v. Schwerin,
Präsident der Gesellschaft.
Wendisch-Wilmersdorf bei
Ludwigsfelde (Mark).

Verlag:
L. Beissner,
Königl. Garteninspektor,
Geschäftsführer der Gesellschaft.
Bonn-Poppelsdorf.

XM
.I822
no. 15-17

Inhalts-Verzeichnis.

Seite

Prunus serotina Ehrhardt. *Fritz Graf von Schwerin* 1
Geschäftsbericht. *Fritz Graf von Schwerin* 4
Jahres-Versammlung und Ausflüge. *L. Beifsner* 7
Neue und seltene Gehölze aus dem Botanischen Garten zu Darmstadt, unter Vorlage frischen Pflanzenmaterials. *A. Purpus* 30
Bericht über die beantworteten Fragebogen auf den 1905 erlassenen »Aufruf« des Präsidenten der DDG. *John Booth* 42
Die Dendrologie im Dienste der Volkserziehung. *O. Hübner* 46
Über neue oder interessante Holzgewächse. *E. Koehne* 50
Über Kreuzung, Akklimatisation und Kultur des Rhododendron. *T. J. Rudolf Seidel* . . 69
Mitteilungen über Coniferen. *L. Beifsner* 82
Die in Deutschland winterharten Rhus. *L. Graebener* 100
Vogelschutzgehölze und naturgemäße Nistkästen als Hauptbedingungen eines erfolgreichen Vogelschutzes. *Hans Freiherr von Berlepsch* 107
Über Anbau und Nutzen der Carya alba 114
Übertreibungen und falsche Wege zum Schutze der »Naturdenkmäler«. *F. Graf von Schwerin* 116
Reiseerinnerungen. *L. Beifsner* 125
Die geographische Verbreitung der amerikanischen Cupuliferen und anderer charakteristischer Bäume des Waldes und der offenen Landschaft. *Robert Demcker* 157
Bemerkungen über die Berberis des Herbar Schrader. *Camillo Karl Schneider* 173
Forstsamen-Untersuchungen in der Saison 1905/06. *Johannes Rafn* 182
Notizen über Coniferen. *Fritz Graf von Schwerin* 191
Fragmente zu einem dendrologischen Reisehandbuche. (Pflanzengeographische Notizen.) *Fritz Graf von Schwerin* 195
Neue Gehölze 211
  Aesculus Pavia roseo-variegata. *R. Behnsch* 211
  Laburnum alpinum aureum. *R. Behnsch* 212
  Populus alba pendula. *R. Behnsch* 212
  Acer Heldreichii purpuratum. *F. Graf von Schwerin* 212
Kleine Mitteilungen 212
  Neu eingeführte Gehölze. *L. Beifsner* 212
  Aristolochia Sipho. *L. Beifsner* 215
  Sorbus torminalis Crntz. *L. Beifsner* 215
  Juglans nigra. *L. Beifsner* 216
  Akebia lobata Dcsne. *L. Beifsner* 216
  Neu eingeführte Gehölze. *L. Spaeth* 216
  Veränderlichkeit der Blattform bei der Rotbuche. *L. Beifsner* 217
  Rhododendron-Kreuzung. *T. J. Rudolf Seidel* 218
  Evonymus japonica Thunbg. *Graebener* 219
  Die größte kanadische Pappel Europas. *Graebener* 221
  Picea excelsa Clanbrasiliana Carr. *Schinabeck* 222
  Pinus contorta Murrayana. *F. von Holdt* 222
  Pinus flexilis James. *G. & M. J. Hochderffer* 223
  Samen von Gymnocladus dioïca. *G. Braun* 223
  Das Verpflanzen von Buchen und Eichen. *G. Frahm sen.* 223

JAN 1907

Seite

Winterharte Feigen auf Helgoland. *P. Kuckuck* . . . 224
Hochwasserschaden des Jahres 1903. *von Schalscha* . . . 225
Exotische Forstkulturen im Großherzogtum Oldenburg. *Cropp* . . . 226
Kurpark Ilten. *Ph. v. Nathusius* . . . 227
Ungenügend verwachsene Veredelungen. *H. Zabel* . . . 227
Richtige Betonung botanischer Pflanzennamen. *F. Graf von Schwerin* . . . 228
Fahrbare Parkleitern. *F. Graf von Schwerin* . . . 229
Vierzig Kiefern von einem Blitzstrahl getroffen. *F. Graf von Schwerin* . . . 230
Rhytisma acerinum. *Fritz Graf von Schwerin* . . . 231
Die Milbenspinne auf den Straßenbäumen der Städte . . . 231
Etwas über den Keimlingspilz. *G. Büttner* . . . 232
Über Vertilgung des Weymouthskiefern-Blasenrostes. *G. Büttner* . . . 232
Fragekasten . . . 233
Rotblätteriges Acer saccharinum L. *F. Graf von Schwerin* . . . 233
Verwendung von in Deutschland geernteten Samen ausländischer Gehölze. *F. Graf von Schwerin* . . . 233
Hydrangea petiolaris. *H. A. Hesse* . . . 234
Sterilität von Ginkgo biloba. *L. Beifsner* . . . 235
Die schönsten Blütenäpfel. *A. Purpus* . . . 235
Leittrieb bei Trauerbäumen. *Jensen* . . . 236
Herbstpflanzung in Forstkulturen. *Kienitz* . . . 236
Giftigkeit von Goldregen, Robinie und Taxus. *O. Regenbogen* . . . 237
Blasenrost an Kiefernnadeln. *Frhr. v. Tubeuf* . . . 237
Mittel gegen Wildverbiß. *F. Graf von Schwerin* . . . 238
Dendrologischer Büchertisch . . . 240
Bulletin de la Société Dendrologique de France. *L. Beifsner* . . . 240
C. K. Schneider, Handbuch der Laubholzkunde. *F. Graf von Schwerin* . . . 240
H. Mayr, Fremdländische Wald- und Parkbäume für Europa. *F. Graf von Schwerin* 242
Dr. R. Hess, Das Verhalten der wichtigeren in Deutschland vorkommenden Holzarten. *John Booth* . . . 245
A. et E. G. Camus, Classification des Saules. *E. Koehne* . . . 246
Arboretum National des Barres. *L. Beifsner* . . . 248
Camillo Carl Schneider, Landschaftliche Gartengestaltung. *Trip.* . . . 249
Amtliche Mitteilungen . . . 251
Auskunftsstelle in Bromberg . . . 251
Zollfreie Einfuhr einiger Pflanzenarten . . . 252
Flugblätter der Kais. Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft . . . 252
Mitteilungen des Vorstandes . . . 254
Jahresversammlung 1907 . . . 254
Bücher-Offerten . . . 256
Nomenklatur-Regeln . . . 256
Gehölz-Quarantäne-Station . . . 256
Photographien . . . 256
Bitte . . . 256
Samen- und Pflanzenverteilung . . . 257
Zur Beachtung . . . 259
Blauer Bestellzettel . . . 260
Roter Bestellzettel . . . 261
Nachruf für Prof. Pfitzer. *F. Graf v. Schwerin* . . . 262
Deutsche Dendrologische Gesellschaft. Mitgliederliste. *L. Beifsner* . . . 263
Namen-Verzeichnis der besprochenen Pflanzen. *L. Beifsner* . . . 289

Prunus serotina Ehrhardt. im Park zu Rastede (Oldenburg).

Prunus serotina Ehrhardt.

Von **Fritz Graf von Schwerin**, Wendisch-Wilmersdorf.

Spätblühende Traubenkirsche.

Prunus serotina Ehrhardt, Beitr. z. Naturk. III, 20. 1788 (nicht Pursh!, = virg.)
— *cartilaginea* Lehmann in Linnaea X, Literaturbl. S. 76; 1835.
— *virginiana* Du Roi (fälschlich).
Padus serotina Borkhausen, Handb. d. Forstbot. II, S. 1432; 1803.
— *virginiana* Miller, Gard. Dict. No. 3; 1759 (fälschlich).
— *alabamensis* Small, Flora S. 574, 1903.
— *eximia* Small, Flora S. 573, 1903 (teste C. K. Schn.).
Cerasus serotina Loiseleur in Nouv. Duham. V, S. 3; 1812.
— *virginiana* Loudon (fälschlich).

Prunus serotina wurde nach *Koch*, I. 122, früher ganz allgemein mit Pr. virginiana L. verwechselt, während diese in den Gärten, wohl ihrer mehr roten Früchte halber, als Pr. rubra vorkam. Manche Autoren sind daher in denselben Fehler verfallen; so ist Prunus serotina schon von *Miller* als Padus virg., sowie, nach *Kirchners* Angaben, von *Du Roi* als Pr. virg. und von *Loudon* als Cer. virg. beschrieben worden. Prunus virginiana ist schon ohne weitere eingehende Untersuchung vom Laien leicht an dem nicht glänzenden Laube, den mehr roten Früchten, und den Wurzelausläufern von Prunus serotina zu unterscheiden, durch letztere beiden Eigenschaften auch von Prunus Padus.

Prunus Capuli Cavanilles = Prunus Capollin Zuccarini ist noch nicht genügend untersucht, um festzustellen, ob es sich hier um eine schmalblättrige Form der Prunus serotina mit eigenem Verbreitungsbezirk, Mexiko, handelt, oder ob es eine gute Art ist, was nach den Darlegungen von *C. Bolle* in Mitt. d. DDG. 1898 S. 56, ganz besonders hinsichtlich der Frucht, wenigstens nicht unwahrscheinlich ist. Da mexikanische Pflanzen bei uns nicht winterhart zu sein pflegen, so ist es immerhin nicht unmöglich, daß sich zwei verschiedene Pflanzen in Kultur befinden, die echte Capuli und eine capuliblättrige Form der serotina. Eine solche scheint auch *Zabel* im Handb. d. Laubholzben. S. 244 anzunehmen und gibt ihr den Namen Pr. ser. angustifolia. Ohne Früchte dieser letztgenannten Abart läßt sich aber kein abschließendes Urteil fällen und solche waren bisher nicht zu erlangen. Auf einem von *Hahn* 1868 in Mexiko gesammelten Herbar-Exemplare von Prunus Capuli steht notiert: immense trees, 20—25 feet circumference!

Prunus salicifolia Kunth ist eine gute Art für sich; sie ist immergrün und hat das nordwestliche Südamerika als Verbreitungsgebiet. Mit der absolut winterharten Kulturform salicifolia der Prunus serotina hat sie also nichts zu tun.

Baum von großen Dimensionen und raschwüchsig. Das hier abgebildete Exemplar aus dem Palaisgarten zu Rastede in Oldenburg ist 76 Jahre alt und hat 15 m Höhe, 12 m Kronendurchmesser und bei 1 m Höhe 2,35 m Stammumfang. Diese Größe wird jedoch von älteren Exemplaren sicher noch weit übertroffen; vergl. vorstehende Notiz über Prunus Capuli.

Rinde am älteren Stamme nur wenig rissig, grau bis graubraun; an den jungen Ästen beim Austreiben erst grünlich, dann bald schön kastanienbraun, sehr glatt, mit weißlichen Lenticellen besetzt; später schwarzgrau.

Blätter pergamentartig, länglich elliptisch, bei einigen Varietäten mehr oder weniger stark verschmälert, im Mittel 10 cm lang, 4 cm breit, glänzend, von grüner, unterseits etwas hellerer Farbe, beim Austreiben mehr gelblich-grün, später rasch dunkelnd, an etwa 1,5 cm langen Blattstielen. Oberseits kahl, unterseits längs der

Mittelrippe rostrot-filzig, später den Filz nur in den Rippenwinkeln bewahrend oder ganz verlierend. Es finden sich stets filzige und erkahlte Blätter an ein und derselben Pflanze, so daß es sich keineswegs um zwei verschiedene Varietäten handelt. Wenigstens ist eine Form, die schon beim Austreiben auch auf der Unterseite völlig kahle Blätter besitzt, noch nicht bekannt geworden. Basis am Grunde abgerundet, bisweilen verschmälert, Spitze allmählich vorgezogen, Rand ziemlich dicht und nur flach gezähnt, oft nur gekerbt, mit einwärts gekrümmten Zahnspitzen. Herbstfärbung gelb.

Blüten in bis 8 cm langen überhängenden Trauben etwa Anfang Juni, je nach der Temperatur früher oder später, fast 1 cm breit und in allen Teilen kahl. Kelchblätter stumpf-dreieckig, Blumenblätter verkehrt eiförmig, doppelt so lang als erstere, beide am Rande gezähnt. Griffel kürzer als die Staubfäden, welche gelbe Staubgefäße tragen.

Früchte erst hellgrün, dann rot, ausgereift dunkel schwarzrot, von der Farbe einer »schwarzen« Knorpelkirsche, ca. 0,8 cm dick, oval, fast rund, von schwach bitterem aber nicht unangenehmen Geschmack; sie werden daher auch von den Vögeln begierig aufgenommen. Stein oval, zugespitzt, glatt.

Heimat in Neuschottland und sonst nur in den Vereinigten Staaten Nordamerikas, östlich einer von der Westspitze des Ontariosees zur Nordspitze des Golfs von Californien gezogenen Linie, hier aber selbst in den südlichsten Staaten.

Winterfestigkeit. Obwohl hiernach sicher auch sehr südlicher Samen nach Deutschland gekommen ist, so ist mir doch ein Erfrieren bisher nicht bekannt geworden. Die Art dürfte daher vielleicht so akklimatisationsfähig sein, wie z. B. das griechische Acer Heldreichii, das trotz seiner südlichen Herkunft in Deutschland völlig winterhart ist. Dennoch wird es gut sein, um ganz sicher zu gehen, stets nur Samen aus den nördlichen Teilen ihrer Verbreitungsregion zu verwenden.

Boden: Prunus serotina gedeiht nicht in moorigen, torfigen und direkt nassen Orten, sonst aber auf jedem beliebigen Boden, feucht oder trocken.

Nutzen: Das Holz ist als »amerikanisches Kirschholz« in Bautischlereien seiner Struktur, Festigkeit und schönen hellrotbraunen Farbe halber sehr begehrt und wird in reichem Maße eingeführt. Das schöne rotbraune Holz im Innern der Wagen der »Großen Berliner Straßenbahngesellschaft« ist Späthe Traubenkirsche. Der große Nutzen der Pflanze besteht in folgendem:

1. Deutscher Ersatz der bisherigen teuren Einfuhr.
2. Möglichkeit, schlechten und trockenen Sandboden in einen vorzüglich rentierenden Wald umzuwandeln.
3. Möglichkeit, bei starker Dürre entstandene Lücken in den Schonungen durch eine starkwachsende, sehr wertvolle Holzart nachzubessern.
4. Schonungen und Wälder zu schaffen mit überreicher, begierig genommener Nahrung für nützliche Vögel und Federwild jeder Art.

Kultur: Einführung durch Samen, der möglichst in den Nordstaaten Amerikas gesammelt wurde. Die Pflanze blüht und fruchtet schon nach einigen Jahren, so daß hoffentlich in nicht zu ferner Zeit ein Teil des Samenbedarfs schon in Deutschland geerntet werden kann. Die Keimfähigkeit ist stets eine gute und erhält sich lange. Frühe Herbstsaat keimt schon im nächsten Frühjahr, bei der Wintersaat liegt ein Teil der Samen ein Jahr über, besonders falls im Winter und Frühjahre die Niederschläge spärlich sind.

In der Forst können sowohl Reinkulturen, wie Mischbestände herangezogen werden. Wer Mischwald liebt, mag auf fast sterilem trockenen Sand Prunus serotina, Robinia und Pinus Banksiana im Gemenge anpflanzen.

Das Aussäen an Ort und Stelle ist nicht empfehlenswert, da ganz junge Pflanzen im Winter gern vom Wilde geköpft werden. Aufzucht im Saatkamp und Auspflanzen zweijähriger Sämlinge ist am besten.

Im Park bilden der kirschlorbeerartige, leuchtende Glanz der Blätter, die schöne Form der nicht zu breiten Krone und die zierenden weißen Blütentrauben einen durch andere Baumarten nicht leicht ersetzbaren Schmuck; die wohlschmeckenden Beeren werden den Zuzug von Sing- und anderen nützlichen Vögeln sehr vergrößern.

Formenkreis. Nachstehend sind die Bezeichnungen der Formen angegeben, soweit sie von den Autoren als zur Art serotina gehörig erkannt wurden, gleichgültig, ob der betreffende Autor die Gattung Prunus, Cerasus oder Padus nannte.

Die Aufstellung von Varietäten wäre nicht angebracht, da die meisten nur je eine Form enthalten würden.

1. **typica** Schw., die der obigen Artbeschreibung entsprechende, normale Form.

2. **albo-variegata** Schw. (variegata Zabel in Handb. 1903, nomen nudum) mit weißbunten Blättern, nicht konstant, bald in die typische grüne Form zurückschlagend.

3. **pendula** Dippel, Laubholzk. III, S. 645; 1893 mit hängenden Zweigen.

4. **phelloïdes** Schw. (Cerasus virginiana pyramidalis salicifolia hort. Hesse in Kat. 1902; Prun. ser. pyramidalis Zabel, Handb. 1903, nom. nud., Pad. ser. pyramidalis C. K. Schn. Laubholzk. 1906) Blätter etwa 9 cm lang und höchstens 1,5 cm breit; an der Basis keilförmig, am Rande unregelmäßig und nur ganz seicht gekerbt. Die Belaubung der Pflanze ähnelt von weitem der der Quercus Phellos. Die Bezeichnung pyramidalis ist nicht zutreffend, da nur junge Veredelungen aufrechten Wuchs zeigen, während ältere Büsche ganz ebenso, wie der Typus, auseinandergehen; es ist also keine pyramidal wachsende Form. Die nur in Gärten, aber noch von keinem Autor angewandte Bezeichnung salicifolia ist besser zu vermeiden, da es eine Prunus salicifolia gibt, s. o. S. 1, welche von einigen Autoren als Form zu serotina gezogen werden könnte, was dann nur Namensverwirrung ergäbe. Daß vorliegende Form nur eine Kulturform der nördlichen serotina ist, ergibt sich aus ihrer Winterhärte, und dem Umstande, daß an einigen Exemplaren plötzlich Rückschläge zur typischen Blattform der serotina vorkommen.

5. **asplenifolia** Kirchner, Arb. Musc. S. 260, 1864. Beim Austreiben anfangs vier bis sechs normale Blätter, denen dann kurze, bis 5 cm, und ganz schmale, bis 0,5 cm, an den Rändern unregelmäßig zernagt und zerkerbt aussehende, oft gedrehte Blätter folgen, bis der Sommertrieb in der Spitze der Zweige wieder große völlig normale Blätter hervorbringt. Jeder Trieb hat also in der Mitte zwischen normalen Blättern eine Anzahl ganz schmaler zernagter solcher.

6. **alabamensis** (Mohr) C. K. Schneider, Laubholzk. S. 643; 1906. (Prunus al. Mohr in Bull. Torr. Cl.; 1899. Padus al. Small, Flora S. 574; 1903. Vielleicht gehört hierher auch Pr. ser. tomentella Zabel in Handb. 1903, nomen nudum.) Die jungen Triebe sind beim Austreiben behaart und erkahlen später.

8. **Smallii** Britton, Manual S. 526; 1901 (Pad. ser. neomontana Sudworth ex Small, Flora S. 574; 1903). Trauben wenigblütig; Kelchblätter und Staubfäden behaart.

9. **cartilaginea** (Lehmann) Kirchner, Arb. Musc. S. 260; 1864 (Prunus cart. Lehm. in Linnaea X, Litt. Bl. S. 76; 1835). Blätter noch glätter und von noch leuchtenderem Glanz, der sich bis zum Abfallen erhält. Der Unterschied fällt bei zusammenstehenden Pflanzen der Formen typica und cart. sofort in die Augen. (Prunus Capuli, s. o., hat übrigens denselben schönen Glanz.)

Zweifelhafte Formen von Prunus serotina:

10. eximia (Padus eximia Small, Flora S. 573; 1903). Mir unbekannt. Nach *C. K. Schneider*, a. a. O, ist das Herbarmaterial völlig identisch mit der typischen Pr. ser. Es ist daher, auch nach der Bezeichnung eximia, wahrscheinlich, daß es sich lediglich um eine Wuchsform der Pr. ser. handelt.

11. angustifolia Zabel in Handb. S. 244, 1903. Siehe darüber das oben S. 1 unter Prunus Capuli ausgeführte.

Geschäftsbericht.

Von **Fritz Graf von Schwerin.**

Die Mitgliederzahl ist seit der letzten Jahresversammlung von 980 auf 1150 angewachsen, also in einem Jahre um 170 gestiegen. Wir verdanken in erster Linie den großen Zuwachs unserem Mitgliede, dem Herrn Hauptmann *von Rosenberg-Lipinsky* in Oels, welcher unsere vorjährige Abhandlung über die Zwecke und Ziele der Gesellschaft in den Monatsheften des Allgemeinen deutschen Jagdschutz-Vereins veröffentlichte, worauf sich gegen 40 neue Mitglieder meldeten.

Meine vorjährige Bitte: »wer mit der DDG. zufrieden sei, möge ihr als Dank ein neues Mitglied anmelden, als Weihnachtsgabe von ihren Getreuen« ist auf fruchtbaren Boden gefallen, denn es meldeten

1 neues Mitglied 33 Herren,
2 neue Mitglieder 6 Herren,
3 „ „ die Herren *Böhm, Weicker* und die Landwirtschaftskammer für Pommern,
4 „ „ Herr Dr. *C. Poensgen,*
5 „ „ Freiherr *von Fürstenberg*, Freiherr *von Gudenus. von Schalscha,*
6 „ „ die Herren *Hübner* und *von Abercron.*

Allen diesen Förderern unserer Gesellschaft gebührt unser herzlichster Dank.

Ihren Austritt erklärten im Verlaufe des Geschäftsjahres 21 Mitglieder. Mehrere taten dies ausdrücklich im Unmut über den erhaltenen Postauftrag. Ich möchte hierzu bemerken, daß derselbe eine durchaus moderne und überall im Verkehr akzeptierte, ja häufig gewünschte Geschäftsform ist, die außerdem in unseren Statuten ausdrücklich vorgeschrieben ist, falls jemand die 5 M bis zum 1. Mai nicht eingesandt haben sollte.

Gestrichen mußten 6 Mitglieder werden, da dieselben seit 1904 nicht mehr zahlten und alle mehrfach wiederholten höflichen Anfragen unbeantwortet ließen.

Gestorben sind 13 Mitglieder: die Herren *von Bassewitz*-Fuchshöfen, *von Biel*-Kalkhorst, *von Borries*-Steinlacke, *Ferrant*-Görz, Freiherr *von der Goltz*-Alt Heide, *von Kulmitz*-Gutwohne, *von Loeper*-Wilhelmsfelde, Dr. *Marcus* Düsseldorf, *Palm*-Görz, *Reusch*-Idylle, *Riemann*-Breslau, *Bernhard Graf von Schwerin*-Ducherow, Prof. *Urbanek*-Brünn.

Mit Herrn Dr. *Marcus* haben wir ein eifriges und tätiges Mitglied verloren.

Um das Andenken der Verstorbenen zu ehren erhob sich die Versammlung von ihren Sitzen.

Weiter ging uns die Trauerbotschaft zu, daß Herr *Otto Fröbel* in Zürich am 28. August verschieden ist. Mit ihm ist ein allseitig hochgeschätzter Fachmann von uns geschieden, der uns ein treues Mitglied war und noch im letzten Jahre in Konstanz uns aus dem reichen Schatze seiner Erfahrungen Mitteilungen machte.

Die DDG. wird demselben ein treues Gedenken bewahren.

Ein Begrüßungstelegramm wurde, wie alljährlich an unseren Allergnädigsten Schutzherrn den Großherzog *Friedrich* von Baden gesandt.

Auch zur Feier des 80. Geburtstages sowie der goldenen Hochzeit, wurden unserem hohen Protektor Glückwünsche übermittelt und gnädig beantwortet.

Telegramme wurden zu Neujahr und während der Jahresversammlung an die Gesellschaft „Gerstensack" in Konstanz geschickt, die uns als Verkörperung der dortigen Bürgerschaft in unvergeßlich liebenswürdiger Weise im vorigen Jahre dort aufnahm; herzliche Gegengrüße wurden von dort zurückgesandt.

Von zahlreichen treuen Mitgliedern, die leider am Kommen verhindert waren trafen Karten, Briefe und Telegramme, zum Teil sogar in poetischer Form ein, die verlesen wurden.

Eine Reichssubvention von 5000 M wurde, wie ich zu meiner größten Freude mitteilen kann, pro 1905—06 vom Reichsamt des Innern der Gesellschaft gewährt. Der Antrag ist alljährlich zu erneuern, doch besteht kein Zweifel, daß wir mit diesem Zuschuß als mit einem dauernden zu rechnen haben werden. Diese Bewilligung bedeutet eine für uns höchst erfreuliche Anerkennung unserer Arbeiten und Bestrebungen und zeigt uns, daß wir uns auf dem rechten Wege befinden.

Es ist vom Vorstande geplant, von dieser Summe jährlich zu verwenden:

3000 M zum Ankauf von Samen und Pflanzen für die Mitglieder.

1000 M zur weiteren Ausgestaltung des Jahrbuches.

1000 M zur Herausgabe eines dendrologisch - akklimatisatorischen Atlasses, dessen Einzelheiten in der Versammlung genau dargelegt wurden.

Diese Art der Verwendung wurde von der Versammlung gebilligt, und soll alljährlich darüber von neuem Bericht erstattet werden.

Die 1000 M für das Werk sind zunächst für die Vorarbeiten reserviert, die in der Beschaffung der sehr schwierig herzustellenden Klimakarten Nordamerikas und Ostasiens bestehen.

Von den 3000 M für Samen entfallen 1700 M auf nordamerikanischen Samen 1904—05, den wir also nicht wie bisher verkaufen mußten sondern für uns in Aufzucht geben konnten, und 1300 M auf die gleiche Ausbeute des letzten Winters. Die Verteilung des betreffenden Samens an die Zuchtstellen kann in dem hier vorliegenden Aktenstück eingesehen werden.

Die Rechnung mit sämtlichen Belägen muß alljährlich dem Reichsamt des Innern und der deutschen Landwirtschaftskammer zur Begutachtung und Prüfung eingereicht werden. Die Kasse der Subvention wird daher gesondert von der übrigen Gesellschaftskasse von mir selbst geführt.

Die Rechnungslegung für das verflossene Jahr erfolgte zu jedermanns Einsicht. Die Herren *Herre*-Dessau und *Kirchner*-Dessau wurden zu Revisoren bestellt; nach Prüfung der Rechnung wurde Entlastung erteilt.

Die Bildersammlung der Gesellschaft ist hier ausgestellt. Sie wurde im letzten Jahre bereichert durch eine Kollektion des Herren *Emeis*, durch zwölf prachtvolle große Aufnahmen aus dem Parke der Frau Kommerzienrätin *Loose* in Lesum bei Bremen und durch einzelne Bilder seitens der Herren *Frahm* sen., *von Rosenberg-Lipinsky* und *Zabel*.

Herbarmaterial spendete Herr Hofgartendirektor *Graebener*-Karlsruhe mit reichen Kollektionen der Gattungen Magnolia und Rhus.

Samen wurde uns beschert von den Herren *Bolle* (Quercus palustris), *Zabel* (Pinus silvestris engadinensis und drei Cotoneaster Arten), Obergärtner *Braun* (Chamaecyparis obtusa, Rhododendron Smirnowii, Kalmia latifolia), *Elwes* (Chamaecyparis nutkaënsis borealis), Prof. *Miyoshy*-Tokio diverse japanische Samen. Auch Herr *Beißner* sandte viele kleine Samenproben.

Angekauft wurden außer dem bekannten Kanada-Samen größere Gehölzsamen-Kollektionen: amerikanische von Prof. *Demcker* und der Firma *Appel* in Darmstadt; ostasiatische, besonders wieder Magnolia hypoleuca, von *Boehmer & Co.* in Yokohama.

Der überheiße und dürre Sommer hat unseren Saatbeeten trotz Beschattens und Gießens enormen Schaden zugefügt. In einzelnen Aufzuchtstellen ist fast alles vernichtet. Auch andere Fachzeitungen berichten ähnliches. Im südlichen Elsaß war es am schlimmsten; dort hat es von Mitte Mai bis Mitte September nur dreimal geregnet; 30jährige Eichenwälder sind stellenweise verdorrt und abgestorben.

Pflanzen. Den Herren, die uns für die Frühjahrsverteilung so reich beschenkten ist schon auf S. 228 des letzten Jahrbuches gedankt.

Unserem Mittenwalder Aufzuchtsgarten haben die Herren *Wohl, Schelle* und *Rheder* zahlreiche Pflanzen gesandt, wofür wir unseren angelegentlichsten Dank aussprechen.

Herr *Seidel* hat uns wieder 300 seiner herrlichen Rhododendren, und die Firma *Buch & Herrmannsen* eine überreiche Menge von Forstpflanzen zugesagt. Wir sprechen beiden Herren für ihre so großmütige Freigebigkeit unseren tiefgefühltesten, allerherzlichsten Dank aus.

Die Pflanzenverteilung wird von Jahr zu Jahr schwieriger, da die Zahl der Pflanzenarten und der Besteller ständig wächst.

Bisher wurden die Bestellzettel nach der Reihenfolge ihres Eintreffens erledigt. Hierdurch konnten die fern wohnenden oder im Winter im Auslande befindlichen Mitglieder stets nur in letzter Linie berücksichtigt werden.

Die Versammlung beschloß, daß künftig nach wie vor die behördlichen Versuchsgärten bevorzugt werden sollen. Die übrigen, bisher etwa 300 Besteller, werden alphabetisch geordnet. Das erste Drittel davon erhält von allem bestellten, soweit es vorhanden ist. Das zweite Drittel erhält nur von denjenigen bestellten Pflanzen, von denen über 1000 Stück pro Sorte vorhanden sind, das letzte Drittel erhält zu bestellenden beliebigen Samen gratis, gegen spätere Rückgabe der Hälfte der erzogenen Pflanzen. Diese Drittel sollen jährlich verschoben werden, so daß also im Frühjahr 1907 das erste, zweite, dritte, 1908 das zweite, dritte, erste, 1909 das dritte, erste, zweite Drittel der alphabetischen Reihenfolge daran kommt. Jede Ausnahme soll ausgeschlossen sein.

Alles über die Pflanzen- und Samenverteilung Wissenswerte ist am Ende dieses Jahrbuches in den „Mitteilungen des Vorstandes" nachzulesen.

Herr *R. Grisson* in Saselheide will die schwere Mühe auf sich nehmen, die Pflanzenversendung im Frühjahr 1907 zu besorgen, ein Opfer an Zeit und Arbeit, für das wir ihm nicht herzlich genug danken können. Wohl die wenigsten Mitglieder ahnen, welche Mühe und Aufopferung sich hinter diesem großmütigen Anerbieten verbirgt. Allein das Etikettbeschreiben beschäftigt zwei Leute mehrere Tage, da gegen 30000 verschiedene Pflanzenbündel herzustellen sind. Es sei daher nicht verabsäumt, Herrn *Ruschpler* in Dresden, der die Verpackung die letzten zwei Jahre hintereinander besorgte, unseren Dank an dieser Stelle nochmals aufs herzlichste zu wiederholen.

Das letzte Jahrbuch hat zu unserer Freude wiederum den allgemeinen Beifall der Mitglieder gefunden. Wir sprechen Herrn *Beißner*, der die zeitraubenden Korrekturarbeiten, die Korrespondenz mit der Druckerei und die mühselige Versendung so willig auf sich nimmt, unseren herzlichsten Dank aus.

Eine Société Dendrologique Française soll gegründet worden sein. Ich habe, nachdem ich zufällig von anderer Seite davon gehört, dieser jungen Schwestergesellschaft unsere Sympathien ausgedrückt und die besten Glückwünsche übersandt, wofür mir Herr *Hickel* dankte. Da ich jedoch weder offiziell noch privatim jemals die geringste Mitteilungen über Gründung oder Bestehen einer S. D. F. von dieser erhalten habe, so ist es mir auch nicht möglich, an dieser Stelle irgend welche Mitteilungen zu machen.

Die Wiener Nomenklatur Regeln von 1905 waren im August noch nicht in der offiziellen Fassung erschienen. Wir werden daher erst in der nächsten Jahresversammlung dazu Stellung nehmen können.

Die Vorstandswahl ergab die Wiederwahl der bisherigen Vorstandsmitglieder.

Jahresversammlung 1907. Es wurde beschlossen, die dendrologischen Sehenswürdigkeiten der Insel Rügen in Augenschein zu nehmen und wird die Jahresversammlung in **Stralsund** stattfinden. Die Einzelheiten wolle man weiter hinten in den Mitteilungen des Vorstandes, siehe Inhaltsverzeichnis, nachlesen.

Jahres-Versammlung

zu Oldenburg vom 5. bis 10. August 1906.

Von **L. Beifsner**, Bonn-Poppelsdorf.

Wie in den Vorjahren, so bot auch die diesjährige Versammlung, nach einem bis ins kleinste in vorsorglichster Weise von dem verehrten Präsidenten Herrn Grafen *von Schwerin* ausgearbeiteten Programm, des Schönen, Anregenden und Lehrreichen gar viel.

An der Jahresversammlung nahmen im ganzen gegen 100 Personen teil, die höchste Ziffer, die bisher bei unseren Zusammenkünften erreicht wurde. Sie setzte sich zusammen aus nachstehend namentlich aufgeführten 75 Mitgliedern, 8 Angehörigen des Oldenburger Gartenbauvereins und einer Anzahl von Gästen, meist forstlichen und städtischen Beamten. Am sechsten, letzten Tage waren noch 66 Dendrologen beisammen!

Vom Vorstand:

Graf *von Schwerin, Fritz,* Präsident.
Koehne, Professor, Vizepräsident.
Beißner, Geschäftsführer.

Vom Ausschuß:

Büttner, Forstgarteninspektor, Tharandt.
Forster, Gutsbes., Klingenburg.
Graebener, Hofgartendir., Karlsruhe.
Hübner, Kreisobergärtner, Steglitz.
Purpus, Garteninspektor, Darmstadt.
Seidel, Rittergutsbes., Grüngräbchen.

Mitglieder:

Barthels, sen., Stadtrat, Barmen.
Frhr. *v. Berlepsch,* Cassel.
Frhr. *v. Beverfoerde,* Schloß Loburg.
Bitter, Dr., Bremen, bot. Garten.
Böhlje, Baumschulenbes., Westerstede.
Bothe, Oldenburg.
Brick, Dr., Hamburg, bot. Staatsinstitut.
Bruns, Obergärtner, Westerstede.
Buch, Baumschulenbes., Hempberg-Rellingen.
Frhr. *von dem Bussche-Hünnefeld,* Hünnefeld.
Copijn, Bschl.-Bes., Holland.
Depken, Baumschulenbes., Oberneuland-Rockwinkel.
Deus, Baumschulenbes., Rastede.
Domeier, Senator, Einbeck.
Fentener van Vlissingen, Lisse (Holland).
Fintelmann, Hofgartendirektor, Potsdam.
Frhr. *v. Fürstenberg,* Landrat, Coesfeld.
Gebbers, Oberförster, Wiesenburg.
Goverts, Gutsbes., Eichenhof b. Trebbin.
Grisson, R., Baumsch., Saselheide.
Habekost, Garteninspektor, Rastede.
Hampel, Gartendirektor, Leipzig-G.
von Halfern, Gutsbes. Hochgrundhaus.
Hartwig, Baumschulenbes., Lübeck.
Hellemann, Baumschulenbes., Moorende.
Hesdörffer, Red. d. »Gartenwelt«, Berlin.
Hesse, Kommerzienrat, Weener.
Herre, Hofgärtner, Dessau.
Heins, Gartenbauinspektor, Bremen.
Heitmann, Privatier, Hamburg.
Heydenreich, A., Stadtrat, Tilsit.
Hochstrasser, Privatier, Cronberg.
Höfker, Prof. Dr., Oberlehrer, Dortmund.
Hoepker (i. Firma Nonne & Hoepker), Ahrensburg.
Jurissen, Baumschulen, Naarden.
Kain, Oberlehrer, Hamburg.
Kirchner, Stadtgärtner, Dessau.
Kneiff, Fabrikbes, Nordhausen.
Kölln, Niendorf b. Hamburg.
Krutina, Oberförster, Heidelberg.
Ledien, Garteninsp., Dresden.
von Loesch, Landesältest., Cammerswaldau (Schlesien).
Nietner, Hofgärtner, Babelsberg.
Nußbaumer, Obergärtner d. b. G., Bremen.
Ohrt, Park-Direktor, Bremen.
Ohrt, Hofgartendirektor, Oldenburg.
Paeske, Gerichtsassessor a. D., Braunschweig.
Potente, Kgl. Obergärtner, Sanssouci.
von Quistorp, Rittergutsbes., Crenzow.
Renne, Oberförster, Haus Merfeld.
Rolle, Rittergutsbes., Schloß Frauensee.

Speckmann, Oldenburg.
Steffen, Redakteur, Frankfurt (Oder).
Steinmayer, Baumschulenbes., Leer.
Steppes, Oberstl. a. D., Augsburg.
Graf *von Schlieffen,* auf Prüzen b. Tarnow.
Schramm, Stadtförster, Trotzenburg.
Graf *von Schwerin, Gerd,* Sophienhof bei Ducherow.
Suykers, Hoflieferant, Oldenburg.
Weicker, Kunstgärtner, Darmstadt.
Weiß, Forstrat, Augsburg.
Graf *von Wilamowitz-Moellendorf,* Gadow bei Lanz.
Wilke, Rittergutsbes. auf Kulm b. Sommerfeld.
von Wulffen, Leutnant, Wüsten-Jerichow bei Drewitz.
Wühlisch, Rittergutsbes., Lieska b. Schleife.
Zedelius, Oberförster, Oldenburg.

Bremen.

Schon am 5. August nachmittags hatte sich in Bremen eine stattliche Anzahl Mitglieder eingefunden und der erste Besuch galt dem neu begründeten

Botanischen Garten.

Derselbe wurde von Herrn *Franz E. Schütte* seiner Vaterstadt Bremen gestiftet und wird von ihm ganz unterhalten; wahrlich ein hochherziges Geschenk, um sowohl als Anschauungsunterricht für die Schulen, wie auch als Volksbildungsmittel zu dienen.

Der Garten liegt neben der Weserlust, ist 4 ha groß und nach pflanzengeographischen Gesichtspunkten angelegt. Zunächst sind die heimischen Formationen recht schön zur Anschauung gebracht, wie die Marschwiese, die Weserdüne, die Meerstrandsdüne, die Wattwiese, die anmoorige Wiese, die Heide, das Moor und der Sumpf mit anschließendem Erlenbruch. Weiter der Charakter des Buchen- und Kiefernwaldes, die Flora der Steilabhänge an der Weser, die Flora der mitteldeutschen Kalkberge. In ähnlicher Weise werden nun nach und nach die ausländischen wichtigsten Florengebiete folgen, soweit sie im Freien dargestellt werden können. Viele wichtige Charakterpflanzen aus den Alpen und Karpaten, dem Kaukasus und dem Himalaya sind dazu schon vorhanden. Die wichtigsten Charakterbäume sind in Alleen untergebracht und auch die Gehölze in Gruppen pflanzengeographisch geordnet. Außer diesen sind auch biologische Gruppen geplant, ebenso solche für Nutz- und Arzeneipflanzen, Variationen der Laub- und Nadelhölzer, Mutationserscheinungen usw. Auch Gewächshäuser sind zur weiteren Vervollständigung in Aussicht genommen. Nach diesen Grundsätzen weiter ausgebaut wird sich dieser Garten für die Bevölkerung, besonders aber für die heranwachsende Generation zu einer Quelle reicher Belehrung gestalten und dem Stifter gebührt der wärmste Dank für diese wertvolle Zuwendung.

Herr Direktor Dr. *Bitter* ist mit großer Sachkenntnis unermüdlich tätig, das von ihm so glücklich angefangene Werk im angegebenen Sinne weiter zu führen und das bereits fertig Vorliegende bürgt dafür, daß ihm dies gelingen wird. Er hat in Herrn Obergärtner *Nussbaumer* einen treuen, für die Sache begeisterten Mitarbeiter gefunden. Beide Herren ziehen hinaus, um an Ort und Stelle die Formationen zu studieren und das nötige Pflanzenmaterial mühsam zu sammeln und dem Garten einzuverleiben. Ja, nicht allein das, sie sammeln auch Material zum Tausch für andere Gärten, denen mit richtig bestimmtem, oft schwer erhältlichem Pflanzenmaterial sehr gedient ist, um dafür anderes Saat- und Pflanzenmaterial für ihren Garten zu gewinnen.

Wir rufen diesen tatkräftigen Männern ein Glückauf für ein weiteres Gedeihen ihrer so großartig geplanten Schöpfung zu, damit der Bremer botanische Garten bald als eine Musteranstalt von Einheimischen wie Fremden geschätzt werden möge! —

Weiter galt es nun nach dem Programm, den

Wallanlagen

einen Besuch abzustatten, wo Herr Gartenbauinspektor *Heins* den freundlichen Führer machte. Schöne landschaftliche Bilder mit Wasserpartien und alter malerischer Baumwuchs empfangen uns hier. Eine Freude ist es, die prächtigen Gruppen und stolzen Exemplare zu durchmustern. Als die hervorragendsten Vertreter seien genannt.[1])

Name der Gehölze	Alter Jahr	Höhe m	Stamm-umfang bei 1 m	Bemerkungen
Pterocarya caucasica	100	26	—	mächtige vielstämmige Exemplare
Quercus Turneri (austriaca sempervirens)	30	6	0,66	
Acer italum	60	17	1,35	
Gymnocladus dioica (canadensis)	100	23	2,70	Prachtexemplar
Quercus palustris	100	26	2,10	
Acer Negundo	100	13	—	alter malerischer Baum, vielstämmig
Corylus Colurna	100	17	2,10	stolzes Exemplar
Rhus Osbecki	30	6	1,20	
Quercus pedunculata fastigiata	100	23	3,60	mächtige breite volle Säule
Taxodium distichum	100	17	1,95	
Sophora japonica pendula	—	—	—	
Ailanthus glandulosa	90	17	1,20	
Robinia Pseudacacia aurea	30	14	0,60	im Frühjahr schön goldgelb
Magnolia acuminata	40	14	1,14	
Larix Gruppe	100	—	—	bizarre Formen
Juglans nigra	—	20	—	
Tilia rubra euchlora	—	—	—	mit unten abwärts hängenden, oben aufstrebenden Ästen, eigenartig schön.
Quercus Sortiment	30	—	—	
Ilex Gruppe	20	—	—	
Quercus Cerris	100	14	2,10	

Weiter seien genannt starke:
Crataegomespilus grandiflora.
Acer laetum,

[1]) Der Herr Präsident hatte dafür Sorge getragen, daß vor dem Besuche den Teilnehmern Listen eingehändigt wurden, welche die wertvollsten Baumschätze jeder Besitzung enthielten; die betreffenden Bäume waren mit Nummern versehen, so daß bei guter Führung ohne Zeitversäumnis sich jeder rasch einen Überblick verschaffen konnte. In fraglichen Fällen kann eine Richtigstellung stattfinden, manche Seltenheiten werden noch aufgefunden und so wirken solche Rundgänge belehrend für jedermann. Nur so ist es auch möglich, in so kurzer Zeit das große Pensum zu bewältigen, was das sorgfältig bis auf die Minute ausgearbeitete Programm vorschreibt. Die wenigsten Teilnehmer ahnen, welcher Mühe sich unser verehrter Herr Graf *von Schwerin* unterzieht; dazu gehört eben die Begeisterung für die schöne und große Sache, nur so sind Erfolge, wie sie vorliegen, zu erreichen, und die stets gleiche Liebenswürdigkeit gegen jedermann sichert ihm die Wertschätzung aller Mitglieder. Schwerlich dürfte sich eine zweite Gesellschaft eines so tatkräftigen Präsidenten erfreuen, dafür gebührt ihm der wärmste, herzlichste Dank aller Beteiligten!

Fraxinus excelsior monophylla,

Aesculus flava.

Aesculus Hippocastanum incisa, ein schönes starkes Exemplar mit tief dunkelgrüner, an den Rändern geschlitzt-gezähnter Belaubung, welche sich nach Aussage des Herrn *Heins* im Herbst recht lange hält, demnach also mit der von *Henkel*-Darmstadt als var. Henkeli verbreiteten Form zusammenfällt, letzter Name ist also zu streichen. Auch die Blütenrispen sind bei dieser schönen Form besonders groß.

Bürgerpark.

Weiter wurde nun noch eine Fahrt durch den Bürgerpark unternommen, um die schönsten Partien dieser großartigen Anlage kennen zu lernen, herrliche landschaftliche Bilder breiten sich vor den Augen des Beschauers aus. Breite, wohl unterhaltene Fahrstraßen und Wege führen uns zu immer neuen Durchblicken über saftige Rasenbahnen und größere Wasserpartien; für Volkswiesen, Spiel- und Sportplätze ist gesorgt. Verschiedene Bauten, so die Meierei mit Restauration in einem reizenden Garten gelegen u. a. m., sind passend der großen Anlage eingefügt, während das Hauptrestaurant, ein mächtiger Bau, mit einer größeren regelmäßigen Wasserpartie am Haupteingange liegt.

Herr Parkdirektor *Ohrt* machte den freundlichen Führer, und es galt bei beschränkter Zeit das Schönste kennen zu lernen. Bei einem Eichensortiment wurde Halt gemacht, um die reiche, hainartig gepflanzte Sammlung durchzugehen. Im Jahre 1884 gepflanzt, sind die Bäume zu stattlichen Exemplaren herangewachsen, die großes Interesse erregten.

Folgende Arten und Formen sind vertreten:

Eichensammlung im Bürgerpark.

Quercus Cerris laciniata
„ ped. filicifolia
„ „ heterophylla cucullata
„ rubra
„ imbricaria
„ conferta (pannonica)
„ ped. heterophylla
„ sessilifl. longifol. hybr.
„ ped. heterophylla dissecta
„ „ cochleata
„ palustris
„ Toza
„ ped. fast. aureo-punctata
„ macrocarpa (oliviformis Hampterii)
Quercus ramosa hort.
„ alnoides hort. = sessiliflora
„ ped. Concordia
„ altissima hort. = pubescens Willd.
Quercus sessilifl. Geltowiensis
„ ventricosa hort. Musk.
„ ped. elegans tricolor
„ pyrenaica
„ ped. pectinata
„ „ picta
„ „ variegata
Quercus ped. pendula
„ „ contorta
„ sessilifl. pubescens = pubesc. W.
„ sonchifolia (imbricaria × tinctoria)
„ ped. argenteo-marginata
„ sessilifl. Louettei
„ macranthera
„ ilicifolia
„ ped. fast. cupressoides
„ obsusiloba
„ ped. Dauvessei
„ nigra
„ ped. marmorata
„ ajudaghensis
„ ped. aurea
„ „ pulverulenta
„ Cerris
„ sericea Willd. = Q. Phellos pumila
„ Cerris altissima
„ ped. fastigiata viridis
„ macrocarpa
„ monticola
„ coccinea
„ ped. atropurpurea
„ sessilifl. acuminata
„ mongolica
„ afghanistaniensis

Abies concolor violacea. 40 Jahre. Im *Loose*schen Park zu Lesum.

Quercus ped. fastig. excelsa
„ „ maculata
„ Prinus
„ dschorochensis
„ tinctoria
„ Esculus
„ monticola caroliniana
„ ped. heterophylla Hentzei
„ microcarpa hort. (Phellos × uliginosa
Quercus ped. rubrinervis
„ Brutia
„ ped. fastig. monstrosa
„ Cerris tomentosa
„ sessilifl. acuminata
„ oliviformis repanda
„ ped. purpurea
„ „ cuprea.

Auch ein reichhaltiges Pinetum verdient Erwähnung, in welchem die besten Abies, Picea, Pinus, sowie stolze Cypressengewächse in prächtigen Exemplaren vertreten sind. Eine starke Pinus parviflora trug Zapfen in Menge, ebenso eine starke Pinus contorta und prächtige Pinus Peuce, die auch schon eine kräftige Nachkommenschaft lieferten. Chamaecyparis obtusa, 6 m hoch, fruchtete ebenfalls reich.

Die Direktorwohnung ist idyllisch, von reichem Blumenschmuck umgeben, im Grünen gelegen, hier fielen zumal zierliche japanische Ahorne und prächtige Lilium auratum, mit mächtigen Blumen in verschiedener Färbung, auf.

Eine Fahrt mit Motorbot über einige Wasserflächen machte den Beschluß und ließ die schönen Baumgruppen an den Ufern so recht in die Augen fallen.

Diesem ersten genuß- und lehrreichen Nachmittage folgte nun eine gemütliche Nachsitzung im Bremer Ratskeller, welcher die Teilnehmer noch lange bei anregender Unterhaltung fesselte.

Am nächsten Morgen ging es, unter Führung des Herrn Gartenbauinspektor *Heins*, weiter mit der Bahn nach

Lesum

und nach einem kurzem Marsche war der Park der Frau *Loose* erreicht.

Von der schönen Villa genießt man einen weiten Ausblick über die Weserlandschaft und schöne landschaftliche Bilder und Durchblicke bietet der Park.

Im Sandboden mit Lehmuntergrund tritt uns eine üppige Vegetation entgegen, malerische alte Eichen, wie alle anderen einheimischen Bäume sind in herrlichen Exemplaren vertreten, und von Ausländern finden wir:

Name des Gehölzes	Alter Jahr	Höhe m	Stamm-umfang bei 1 m	Bemerkungen
Abies nobilis	40	23	2,10	Herrliche Exemplare mit Zapfen reich besetzt
Abies nobilis glauca	40	17	1,90	
Sequoia gigantea	40	23	2,04	
Picea orientalis	40	17	1,90	
Cedrus Libani	40	8	0,70	
Araucaria imbricata	40	7	0,60 / 0,72	2 Exemplare trefflich entwickelt
Rhododendron-Gebüsche . .	40	4	—	
Ilex Aquifolium „	50	4	—	
Abies Nordmanniana . . .	40	22	2,24	

Name des Gehölzes	Alter Jahr	Höhe m	Stamm-umfang bei 1 m	Bemerkungen
Abies nobilis glauca	40	20	2,15	mächtige Bäume mit großen schweren Zapfen behangen
„ concolor var. lasiocarpa.	36	23	2,44	herrliches Exemplar
„ Pinsapo	40	17	1,70	
Pseudotsuga Douglasii . . .	45	26	1,70	Prachtexemplar
Thuyopsis dolabrata	40	6	—	ein besonders schön entwickeltes Exemplar
Abies concolor violacea . .	50	9	1,08	
Chamaecyparis pisifera filifera.	30	6	—	
Picea pungens argentea . . .	30	7	—	
Sciadopitys verticillata . . .	30	6	—	tadellos schön gebaut
Pseudolarix Kaempferi . . .	20	6	0,77	

Chamaecyparis Lawson. glauca und Cedrus Deodara albo-spicata

St. Magnus.

Von hier ist in wenigen Minuten

der Park des Herrn *Freiherr von Knoop* erreicht,

ein wahrhaft fürstlicher Besitz mit prächtigem Schloß und anstoßendem Wintergarten.

Auf der Schloßterrasse, von der man einen weiten Ausblick genießt, wurden den Teilnehmern Erfrischungen in freundlichster Weise dargeboten, und dann der Park besichtigt, welcher auf bewegtem Terrain großartige landschaftliche Bilder und schöne Wasserpartien, dazu einen stolzen alten Baumwuchs aufzuweisen hat. Derselbe ist etwa 12 ha groß, wurde vom Landschaftsgärtner *Behnke* angelegt und wird trefflich unterhalten. Hervorragend, teils in wahren Prachtexemplaren, sind die Ausländer vertreten, die wir nachstehend aufzählen:

St. Magnus; Villa des Freiherrn *von Knoop*.

Name des Gehölzes	Alter Jahr	Höhe m	Stamm-umfang bei 1 m	Bemerkungen
Vorn.				
Abies Nordmanniana	40	23	1,80	
Libocedrus decurrens	40	15	1,55	
Azaleen-Gebüsche	40	2,5—3	—	
Quercus palustris	45	20	1,50	
Halesia tetraptera	20	4	—	
Acer palmatum sanguineum . .	20	3	—	
Acer palmatum	20	5	—	
Alte Gruppe am Hause.				
Abies nobilis glauca	40	18	2,70	
Pinus Jeffreyi	35	18	1,50	herrlich mit Zapfen
Magnolia acuminata	40	5	—	
Chionanthus virginiana	50	—	—	stark mit Früchten

Abies concolor var. lasiocarpa. 30 Jahre. Im *Loose*schen Park zu Lesum.

Name der Gehölze	Alter Jahr	Höhe m	Stamm-umfang bei 1 m	Bemerkungen
Vom Hause nach unten.				
Sophora japonica	60	17	2,40	
Taxodium distichum	?	17	1,50	
Liriodendron Tulipifera	?	23	2,70	
Chamaecyparis pisifera squarrosa	—	—	—	
Abies grandis	40	23	0,90	
Tsuga canadensis	40	20	0,90	
Hinten.				
Robinia Pseudac. angustifolia	40	8	0,75	
Prunus serotina	40	8	—	
Rhamnus imeretina	40	4	—	
Arundinaria japonica	40	4	—	
Juglans regia laciniata	40	13	1,32	
Magnolia tripetala	40	6	—	
Aesculus parviflora (macrostachya)	40	3	—	besonders schön
Bei den Glashäusern.				
Pinus Laricio	40	15	1,20	
Abies Pinsapo	40	10	0,90	
Pinus Cembra	40	10	0,90	
Chamaecyparis Lawsoniana	40	8	—	
Picea alba	40	15	0,90	
Abies concolor var. lasiocarpa	40	13	0,90	
„ Nordmanniana	40	20	1,20	
„ Pinsapo	40	10	—	
Picea ajanensis	40	12	0,75	
„ sitchensis	40	8	0,75	
„ polita	40	6	0,60	

Außerdem notierten wir noch:

Abies Veitchii prächtig entwickelt.
Picea orientalis besonders elegant, mit zierlich-hängender Bezweigung.
Picea sitchensis und Pseudotsuga Douglasii auch forstlich angebaut.
Abies concolor violacea als Prachtexemplar.
Tilia americana.
Juglans regia pendula.
Pterostyrax hispida mit Früchten.
Tecoma radicans prächtige, dunkelrot blühende Form.
Jasminum nudiflorum.
Rosa Wichuraiana.
Ilex (Prinos) verticillata.
Rhododendron Wilsoni in schönen Exemplaren, ebenso
Rhododendron und Azaleen-Gruppen mit Leucothoë axillaris in herrlichster Entwicklung.
Eulalia japonica gracillima in starken Büschen.

Die Villa Lürmann,

dicht am Bahnhof St. Magnus gelegen, hat in einem wohlgepflegten Park als besondere Sehenswürdigkeit zwei Prachtexemplare von: Sequoia gigantea, 45 Jahre alt, 23 m hoch, 3,25 m Stammumfang, aufzuweisen. Auch hier fanden die Mitglieder freundlichste Aufnahme und Bewirtung, worauf die Rückfahrt nach Bremen angetreten wurde.

Nach einem gemeinsamen Mittagsmahl ging es dann weiter nach

Oldenburg,

wo um 5 Uhr die erste Sitzung mit Vorträgen stattfand.

Der Vorsitzende, Herr Graf *von Schwerin*, eröffnete die Sitzung im Klubhaus (Kasino), begrüßte die etwa 80 an der Zahl erschienenen Mitglieder und Gäste, die später bis zu 100 sich vermehrten und erteilte zunächst Herrn Oberbürgermeister *Tappenbeck* das Wort, der die Erschienenen in herzlichster Weise willkommen hieß, die Dendrologen zu den bisherigen Erfolgen beglückwünschte, das Segenreiche ihrer Bestrebungen besonders hervorhob, ihnen beste Erfolge für ihre Tagung wünschte und gleichzeitig genußreiche gemütliche Stunden in der Stadt Oldenburg, deren Bevölkerung die Dendrologen mit Freuden bei sich aufnähme. Der herrliche alte Baumwuchs in der Umgebung gebe ja die Gewähr, daß die Teilnehmer viel Interessantes hier finden würden.

Herr Graf *von Schwerin* dankte für den herzlichen Willkommengruß. Er hob die Lieblichkeit des Oldenburger Landes hervor, es sei das Land des Rhododendren, von denen, durch das Klima begünstigt, hundertjährige Exemplare von erstaunlicher Größe und Üppigkeit vorhanden seien. Bei seiner Vorbesichtigung der Gegend im Frühjahre habe er die Pracht und Blütenfülle bewundert und habe nie etwas Herrlicheres in dieser Art gesehen.

Die Bestrebungen der DDG. seien, überall hin belehrend zu wirken, aber auch in jeder Gegend das Schönste kennen zu lernen.

Darauf begannen die Vorträge, die der Reihe nach abgedruckt sind.

Neben dem Sitzungssaale hatte eine kleine dendrologische Ausstellung Aufstellung gefunden, nämlich die schöne, schon recht reichhaltige Photographiesammlung der Gesellschaft, reichhaltiges lebendes Pflanzenmaterial aus den *Hesse*schen Baumschulen in Weener, Forstpflanzen aus den Kulturen von *J. Heins* Söhne in Halstenbek, Porzellanetiketten aus der Fabrik von *Kiessling* in Vegesack und Bambusstäbe von *Barttelsmann* in Eimsbüttel.

Zwei neue Coniferenformen in lebenden Exemplaren, nämlich eine schöne Form von Chamaecyparis Lawsoniana von *Depken* in Rockwinkel bei Bremen und eine Picea excelsa-Zwergform von *Rulemann Grisson* in Altrahlstedt bei Hamburg, die später eingehend besprochen werden.

Außerdem lagen für die Mitglieder Zeitschriften und Flugblätter aus.

Besonderer, wärmster Dank gebührt Herrn Buchhändler *Thormann* in Oldenburg, welcher in bereitwilligster Weise in allen Fragen Rat erteilte und für Unterkunft usw. sorgte. Solche gütige Beihilfe kann für eine fremd in eine Stadt einziehende Gesellschaft gar nicht hoch genug anerkannt werden.

Am nächsten Morgen wurde zunächst die Besichtigung des

Oldenburger Schloßparks

unter Führung des Herrn Hofgartendirektors *Ohrt* vorgenommen. Der Park hat eine weite Ausdehnung und zeigt einen herrlichen alten Baumbestand, weite Wiesenflächen, mit malerischen Gruppen umrahmte Wasserpartien, zumal aber sind die mächtigen Vorpflanzungen von Rhododendren, in schier unabsehbarer Ausdehnung, als Eigentümlichkeit bemerkenswert, die zur Blütezeit einen großartigen Eindruck

machen müssen. Es ist die Alpenrose auch der Liebling S. K. H. des regierenden Großherzogs und der hohe Herr hat eine besondere Freude daran, hochstämmige Formen davon zu erziehen.

Weiter sind besonders bemerkenswert die riesigen Exemplare von Acer dasycarpum, die der bekannte frühere Hofgärtner und Gartenschriftsteller *Bosse* seinerzeit

Sequoia (Wellingtonia) gigantea Torr.
Alter: 54 Jahre; Höhe: 16 m; Stammumfang: 3,70 m.

aus Stecklingen vermehrte, dann prächtige Ilexgruppen als Unterholz und in Massen als Vorpflanzungen auftretende Rubus spectabilis. Herr Hofgartendirektor *Orth* hatte in pietätvoller Weise eine kleine Ausstellung in einem Pavillon vorgeführt, wo Pläne und Bilder von dem alten Park von seiner Entstehung an, dazu *Bosses* Bildnis in der Mitte und seine Schriften ausgelegt waren. *Bosse*, der 1788 geboren

und 1864 gestorben ist, war der Schöpfer des Parkes und seine »Blumen-Gärtnerei«, in 3 Bänden, ist heute noch ein treffliches Werk, das man gerne zu Rate zieht. Auch einige Hölzer, dabei eine Stammscheibe einer etwa 30jährigen Douglastanne, waren ausgestellt. Jedem Teilnehmer wurde ein Bild der starken Sequoia gigantea, die hier steht und in der beistehenden Abbildung wiedergegeben ist, zum Andenken verehrt.

Herr Oberkammerherr Excellenz *von Bothmer* begrüßte hier die Dendrologen, auch Herr Oberbürgermeister *Tappenbeck,* sowie mehrere Mitglieder des Oldenburger Gartenbauvereins, nahmen an dieser Besichtigung teil.

Wir lassen hier nun die Aufzählung der wichtigsten Baumschätze folgen, um zu zeigen, wieviel Schönes hier vorhanden ist:

Schloßpark.

Namen der Gehölze	Alter Jahr	Höhe m	Stammumfang bei 1 m Höhe	Bemerkungen
(Vom Eingang.)				
Thuya occidentalis	30	11	1,00	
Fagus silvatica pendula	42	15	1,40	
Quercus rubra (über d. Wasser)	75	16	2,60	riesiges Exemplar
Liriodendron Tulipifera	100	20	1,40	Prachtexemplar
Rhododendron-Gebüsche	—	—	—	
Abies amabilis Forb.	—	20	—	
(Hausgarten.)				
Sequoia (Wellingtonia) gigantea	54	16	3,70	stolzer Baum, s. Abbildung
Thuya gigantea	50	18	1,50	
Chamaecyparis pisifera squarrosa	24	6,50	0,55	
Rhododendron	78	—	—	Wurde im Jahre 1828 vom Herzog Peter Friedrich Ludwig gepflanzt
Rundgang (hinter der kl. Brücke.)				
l. Cryptomeria japonica	45	13	0,90	
l. Abies grandis	40	15	0,95	
r. viele Abies Nordmanniana	40	18	1,25	
Chamaecyparis pisifera squarrosa	25	7,50	—	
Abies nobilis glauca	30	15	1,00	
(Bei der Weggabelung links gehen.)				
Alter Acer platanoides	100	30	1,80	
Acer dasycarpum	100	30	4,00	Riesenexemplare
Ulmus campestris	100	30	1,80	
Quercus palustris	70	25	2,60	
Liriodendron Tulipifera	70	15	1,60	
Taxodium distichum	50	11	1,40	
Platanus acerifolia	70	35	3,70	
Rhododendron-Gebüsche	15	—	—	

Name der Gehölze	Alter Jahr	Höhe m	Stamm-umfang bei 1 m Höhe	Bemerkungen
(Tor der Hofgärtnerei) Vom Tor der Hofgärtnerei ab.				
l. Fraxinus excelsior	?	35	2,50	
r. Fagus silvat. asplenifolia . .	80	16	2,70	mit Rückschlagszweigen in der Belaubung
l. Platanus acerifolia	100	35	3,00	
(Brücke.)				
r. Sequoia gigantea	30	10	0,95	
r. Quercus Phellos	55	20	1,90	prächtige Bäume
r. Picea orientalis	40	14	1,35	sehr schön
l. Picea excelsa	40	11	0,70	
l. Populus monilifera	100	40	5,80	Riesenexemplar

Außerdem wären noch zu nennen:

Starke Trauerhasel, Corylus Avellana pendula, gut hängende Trauerblutbuche Fagus silvatica purpurea pendula, Chamaecyparis Lawsoniana minima glauca stark, Carpinus Betulus, monströse, verwachsene Exemplare, Pinus excelsa in schönen Exemplaren und im alten Palaisgarten konnten noch herrliche alte Platanen bewundert werden.

Von hier ging es nun in die Sitzung und nach gemeinsamem Mittagsmahl weiter mit der Bahn nach Varel, um nach einer Wagenfahrt von etwa 20 Minuten in

Büppel

den Fortgarten und die Kulturversuche mit Exoten zu besichtigen, wo Herr Forstassessor *Maas* den freundlichen Führer machte. Vor allem wäre zu nennen, ein prächtiger Bestand von Pseudotsuga Douglasii 20jährig in 1,50 m Entfernung gepflanzt, dann Douglastanne und Sitkafichte abwechselnd gepflanzt, weiter junge dichte Bestände von der Douglastanne, von der Lawsons Cypresse, von Larix leptolepis und von Larix sibirica, die hier sehr gut steht und schöne Erfolge zu versprechen scheint. Ein Prachtexemplar von der Douglastanne, 25 Jahre alt, 18 m hoch, 2 m Stammumfang, zog aller Augen auf sich, die echte Kastanie ist in starken Bäumen vorhanden und in kräftigen Einzelexemplaren sahen wir:

Abies amabilis Forb., Ab. homolepis = brachyphylla, Abies grandis, A. firma, A. Veitchii, A. subalpina, A. cephalonica und A. Mariesii Mast. echt, die auch hier, wie an manchen anderen Orten, nur zufällig unter falscher Bezeichnung, meist mit A. homolepis = brachyphylla verwechselt, eingeführt wurde. Weiter Cryptomeria japonica und Tsuga diversifolia, welche letztere trefflich gedeiht und auch sicher forstlich, als die härtere der japanischen Hemlockstannen, eine Zukunft haben wird.

Zu Wagen ging es dann weiter auf einer aus Klinckersteinen (hochkantig), erbauten Chaussee, in derselben Weise wie es in Schleswig-Holstein und in Holland auf leichten Böden üblich ist, durch prächtige Bestände von Eichen und Buchen, auch Tannen und Fichten, nach dem sogenannten

Urwald bei Neuenburg.

Dies ist ein schöner alter, etwa 25 ha großer Mischwald, der seit langer Zeit von keines Menschen Hand berührt, sich selbst überlassen, uns als ein reines Stück Natur entgegentritt, riesige Eichen und Buchen herrschen vor, im feuchtem Humus wuchern hier Sträucher und Farne, vor allem tritt Ilex viel auf, Epheu und Gaisblatt überspinnen Stamm und Gebüsche. Eine der stärksten Eichen, die auf einer Waldblöße hainartig standen, maß $6\frac{1}{2}$ m Umfang, diese Riesen dürften 6—700 Jahre zählen. Bricht ein alter, morscher Baum zusammen und reckt Wurzelwerk und Äste empor, so bilden sich wunderliche, geisterhafte Gestalten, eine üppige Moos- und Farnvegetation siedelt sich an und Schlingsträucher überspinnen solche malerischen Gruppen.

Gar weich wandert es sich auf den modernden Laubschichten, nur das Knacken des dürren Geästes wird hörbar und oft heißt es niedergefallene Bäume umgehen oder übersteigen. Wunderbar mutet uns dieser Waldfrieden an, und jeder Teilnehmer wird einen großartigen Eindruck von diesem Waldidyll empfangen haben. —

Doch ein Hornsignal unseres Präsidenten mahnt uns, daß es Zeit ist, sich von diesen Betrachtungen loszureißen — die Wagen werden wieder bestiegen, und es geht zunächst nach Bahnhof Bockhorn und von da mit der Bahn nach Oldenburg zurück. Der Abend galt dann einem gemütlichen Beisammensein, wo unter anregender Unterhaltung und Meinungsaustausch die Stunden nur zu rasch dahinflossen.

Am Mittwoch den 8. August fanden bis Mittag die letzten Vorträge statt, und am Nachmittage ging es mit der Bahn nach

Neu-Südende

in die Besitzung und Baumschule unseres Mitgliedes, des Herrn *Deus*. Am Wohnhause fesselte die Besucher zunächst ein Bestand alter Exoten, die einer alten Baumschule entstammen, die vor hundert Jahren vom Hofgärtner *Bosse* angelegt wurde. Sie werden hier nach ihren Maßen aufgeführt und von Herrn *Deus* pietätvoll erhalten. Anschließend finden wir dann in der $18\frac{1}{2}$ ha großen Besitzung ausgedehnte Kulturen von winterharten Rhododendren und Azaleen und Sammlungen von verschiedenen Moorpflanzen wie Kalmien, Ericen usw. Apios tuberosa trat in den Quartieren überall verwildert auf, die Rhododendron überrankend und ihre veilchenduftenden Blüten entfaltend.

Die wichtigsten Baumschätze folgen hier:

Name des Gehölzes	Alter Jahr	Höhe m	Stammumfang bei 1 m Höhe	Bemerkungen
Liriodendron Tulipifera	100	25,00	2,75	
Betula alba laciniata	100	25,00	0,75	
Halesia tetraptera	100	—	—	2 mächtige Sträucher mit je 11 Stämmen Gesamt-Kronenumfang ca. 100 m
Smilax rotundifolia	—	—	—	an Eichen rankend, hart, reich fruchtend
Robinia viscosa	100	20,00	1,20	
Liquidambar styraciflua	100	20,00	2,00	
Cornus florida	100	—	—	7 Stämme, Kronenumfang ca. 40 m
Tsuga canadensis	100	20,00	2,70	

Name des Gehölzes	Alter Jahr	Höhe m	Stamm-umfang bei 1 m Höhe	Bemerkungen
Cryptomeria japonica . . .	—	—	—	üppig, mit 1 m Jahrestrieben.
Carya amara	80	15—20	0,90	
Tilia grandifolia asplenifolia .	—	15—20	0,85	
Fagus silvat. laciniata . . .	80	20,00	1,50	
Castanea vesca	75	10,00	1,25	
„ vesca heterophylla .	—	2,50	—	mit allen Übergängen in der Blattform, auch ganz schmalblättrig.
Quercus Cerris	—	15—20	1,15	
„ imbricaria	—	20,00	0,85	
„ rubra.	100	25,00	2,25	
Fagus silv. laciniata	75	15—20	1,50	
„ „ cristata	75	15—20	0,85	
Castanea vesca	80	20,00	1,10	
Liquidambar styraciflua. . .	—	15,00	0,75	
Alnus incana laciniata . . .	—	15,00	0,80	
Quercus rubra.	—	20,00	1,20	
Nyssa aquatica	80	15,00	1,05	stolzer Baum im passenden Boden.
Liriodendron Tulipifera. . .	—	—	—	mehrere Stämme.
Fagus silv. laciniata	75	15—20	1,50	

Die hundertjährigen Exemplare wurden 1805 von dem damaligen Besitzer, Hofgärtner *Bosse*, angepflanzt.

Nach geschehener Besichtigung harrte der Dendrologen in dem mit Guirlanden geschmückten gastlichen Heim des Herrn *Deus* ein Empfang, wie er liebenswürdiger und herzlicher nicht gedacht werden konnte. Auf langen, weißen, mit Blumen geschmückten Tafeln wurde Kaffee dargeboten, und nach norddeutscher Sitte waren Berge von Kuchen aller Art hier aufgetürmt. Die Frau des Hauses, unterstützt von einer Reihe junger weißgekleideter Damen, boten die Erquickung dar, die allseitig dankbar angenommen wurde. Vor dem Aufbruch wurden die Damen noch gebeten, sich vor dem Hause zu gruppieren, um ein Bild zu dauernder lieber Erinnerung an diesen schönen Tag zu behalten, und dann schieden die Dendrologen mit innigstem Dank und den besten Wünschen für Herrn *Deus* und sein ganzes Haus.

Weiter ging es dann zu Wagen nach

Rastede

der Sommerresidenz S. K. H. des Großherzogs von Oldenburg. Hier machte Herr Garteninspektor *Habekost* den freundlichen Führer. Zunächst wurde der Palaisgarten, dann der Schloßgarten besichtigt. Ersterer, sehr sauber unterhalten, beherbergt herrliche Exemplare von Laub- und Nadelhölzern teils von enormen Dimensionen und üppigster Entwicklung. Bei vorwiegend sandigem Boden müssen hier ausgiebige Niederschläge, wie die große Luftfeuchtigkeit diese Üppigkeit bewirken. Unter diesen günstigen Bedingungen sehen wir hier Ilex Aquifolium überall als Unterholz, ein ganz hervorragender immergrüner Schmuck.

Der Schloßgarten hat eine große Ausdehnung, bietet den gleichen majestätischen Baumwuchs, große Wasserpartien, mit malerischen Gehölzgruppen umrahmt. und weite landschaftliche Bilder. Vor dem Schlosse sehen wir eine reiche Blumen-

ausschmückung, wo Canna, Begonien usw., vor allem aber Stämmchen von Cassia floribunda, mit goldgelben Blüten übersät, besonders in die Augen fallen.

Den Glanzpunkt jedoch bilden die mächtigen, bis 5 m hohen Rhododendron-Vorpflanzungen, in denen die üppigsten Adlerfarne emporstreben, auch so schon ein besonderer Schmuck, die aber zur Blütezeit einen überwältigenden Eindruck machen müssen. Wir sehen, wie hier die klimatischen Verhältnisse mitsprechen, um solche Pracht hervorzubringen. —

Rastede ist ein herrlicher Fürstensitz, eine Rast-Stätte, wie die Inschrift über dem Tore lautet, wo sich die hohen Besitzer auch immer besonders wohl gefühlt haben. (Eine andere Deutung heißt Rodestätte).

Von dem Schloßgarten geht es allmählich in Waldpark und weiter in große Waldungen über, alte, breitkronige, malerische Kiefernhaine (Pinus silvestris), die an Schönheit den Pinien des Südens nicht nachstehen, sehen wir hier, der Ellernteich dehnt sich vor unseren Blicken aus, kurz, es fehlt nicht an Mannigfaltigkeit die dieser Besitzung ein großartiges Gepräge gibt.

S. K. H. der Großherzog, welcher die von den Vorfahren ererbten Baumschätze pietätvoll behütet, und wie schon gesagt, zumal die herrlichen Rhododendren liebt, nimmt auch großes Interesse an den Bestrebungen der DDG. und hatte die hohe Gnade den Vorstand, Herrn Grafen *von Schwerin*, Herrn Prof. Dr. *Koehne* und Herrn Garteninspektor *Beißner* in Rastede zur Tafel zu laden und ihnen gleichzeitig das Ehrenritterkreuz seines Haus- und Verdienstordens zu verleihen. Die höchsten Herrschaften unterhielten sich in eingehendster, huldvollster Weise mit den Geladenen, denen dieser schöne Tag unvergeßlich bleiben wird. —

Hier mögen nun die wertvollsten Baumschätze Aufzählung finden:

Rasteder Palaisgarten.

Vorwiegend Sandboden.

Name des Gehölzes	Alter Jahr	Höhe in m	Stamm-umfang bei 1 m	Bemerkungen
Castanea vesca	—	17	2,60	sehr starke Bäume.
Taxodium distichum	—	9	1,60	
Cladrastis (Virgilia) lutea . .	—	—	—	mit langen weißen Blüten, ähnlich wie Akazien.
Thuya occidentalis	—	10	—	
Chamaecyparis Lawsoniana .	—	14	—	
Pinus Strobus	—	17	1,60	
Prunus serotina	—	15	2,35	sehr stark und schön.
Abies Pinsapo	—	14	—	Litt im letzten Jahre durch Frost.
Chamaecyparis pisifera plumosa	—	9	—	stark und schön.
Cryptomeria japonica . . .	—	6	—	Scheint hier ihre Höhe erreicht zu haben.
Thuya gigantea	—	14	—	
Carya alba	—	16	1,10	
Picea nigra Mariana	—	6	—	Buschform mit 28 m Umfang.
Fagus silvatica laciniata . .	—	12	1,50	
Große Linde, im Jahre 1882 umgepflanzt	—	20	2,80	Riesenexemplar.
Liriodendron Tulipifera . . .	—	17	1,80	
Ulmus montana	—	24	4,10	

Name des Gehölzes	Alter Jahr	Höhe in m	Stamm-umfang bei 1 m	Bemerkungen
Fagus silvatica atropurpurea .	—	24	3,10	
Abies Nordmanniana . . .	—	$17^1/_2$	1,50	
Pterocarya caucasica. . . .	—	—	—	Buschform.
Chamaecyparis Lawsoniana .	—	$12^1/_2$	—	
Acer rubrum	—	9	1,—	
Quercus imbricaria	—	9	1,10	
Acer dasycarpum	—	24	—	Stamm 3teil., riesige Bäume.
Platanen, an denen in jedem Frühjahr die jungen Triebe und Blätter erfrieren . . .	—	—	—	
Liquidambar styraciflua. . .	—	12	1,25	stolzer Baum
Nyssa aquatica	—	9	1,10	schön im passenden feuchten Sandboden.
Abies Nordmanniana . . .	—	19	1,40	
Acer platanoides laciniatum .	—	14	1,30	
Magnolia tripetala	—	—	—	Buschform.
8 verschiedene Sorten winterharter Wasserrosen . . .	—	—	—	
Quercus rubra.	—	22	2,35	
Quercus pedunculata fastigiata	—	16	—	Säuleneiche.

Rasteder-Schlossgarten.

Name des Gehölzes	Alter Jahr	Höhe in m	Stamm-umfang bei 1 m	Bemerkungen
Eine Gruppe sehr alter Eschen	—	—	—	
Linden-Allee. Eingang zum alten Klostergarten . . .	—	—	—	
Thuyopsis dolabrata	—	$7^1/_2$	—	Pyramide
Magnolia tripetala	—	$6^1/_2$	—	Buschform
Liriodendron Tulipifera. . .	—	24	2,15	
Abies pectinata	—	33	4,10	
Prunus serotina	—	20	1,60	
Pinus Strobus	—	24	2,50	
Carpinus Betulus	—	19	2,25	
Pseudotsuga Douglasii . . .	ca. 35	28	1,87	In den letzten Jahren nicht höher gewachsen
Larix europaea	—	28	2,65	
Gruppe pontischer Azaleen .	ca. 80	—	—	
„ Rhododendron . . .	ca. 100	—	0,68	div. Gruppen
Tsuga canadensis.	—	—	—	Mehrere Exemplare
Abies Nordmanniana . . .	—	21	1,90	
Fagus silvatica atropurpurea .	—	19	2,45	
Taxodium distichum. . . .	—	15	2,—	

Außerdem notierten wir noch schöne Exemplare von:
Acer laetum.
Fraxinus Ornus.
Tilia tomentosa.
Ilex Aquifolium hochstämmig.
Viburnum tomentosum.
Corylus Avellana pendula.
Aesculus parviflora (macrostachya).
Evonymus alata.
Juniperus virginiana, besonders starke Exemplare.

Am Donnerstag den 9. August früh morgens hieß es Abschied nehmen von Oldenburg und mit der Bahn ging es weiter über Leer und Ihrhove nach

Weener a/Ems,

um die reichhaltigen ausgedehnten Baumschulen des Herrn *Herm. A. Hesse* eingehend zu besichtigen. Leider hatte sich Regen eingestellt, und so betraten die Teilnehmer zunächst das gastfreie Haus des Besitzers, wo eine reichbesetzte Frühstückstafel ihrer harrte; in ausgiebigster Weise konnte hier jeder nach seinem Geschmack sich stärken, und dann ging es in die Kulturen. Referent kennt diese genau und hat öfter mehrere Tage hier geweilt, um eine Übersicht zu gewinnen, und hat auch schon darüber berichtet. Tage sind hier auch nötig, um einigermaßen die reichen Gehölzschätze zu würdigen, die hier geboten werden. Wer die Baumschule zum erstenmal betritt, dem imponieren die herrlichen Coniferen, die am Wohnhause gleichsam als Sortiment in Prachtexemplaren stehen, außerordentlich. Unmöglich können alle diese Schönheiten aufgezählt werden, und nenne ich nur: Abies grandis, Abies concolor violacea und lasiocarpa, Sequoia gigantea, Abies Veitchii, Ab. Pinsapo glauca, Pseudotsuga Douglasii, Picea Alcockiana Carr., Pseudolarix Kaempferi, Tsuga Pattoniana argentea, Abies pectinata pendula, Picea excelsa viminalis, Picea orientalis, Picea Engelmannii glauca, P. Omorica, Sciadopitys verticillata, Abies magnifica glauca usw., alle tadellos und meist im Schmucke ihrer Zapfen. Dazu kommen dann die Cypressengewächse in allen Arten und Formen, von denen auch Zwergexemplare zu prächtigen Kegeln von ungeahnter Schönheit und Größe erwachsen sind.

Die japanischen Hemlockstannen Tsuga diversifolia und Ts. Sieboldii sind in tadellosen Exemplaren und in Massenanzucht vertreten; um die Unterschiede den Beschauern so recht vor Augen zu führen, waren Zweige der einen Art der anderen beigesteckt. Abies Mariesii Mast., die viel verkannte und verwechselte, sehen wir hier echt.

Zwischen hohen Schutzhecken von Thuya finden wir in Massenanzucht und in allen Größen Laub- wie Nadelhölzer, auch prächtige Staudensortimente. Im leichten anmoorigen Boden prächtige Anzuchten von Ericaceen, Magnolien, Ilex, sowie alle immergrünen Laubhölzer; es dürfte kaum eine Gattung geben die hier nicht vertreten wäre, darüber gibt das reichhaltige Verzeichnis Aufschluß.

Herr *Hesse* ist unablässig bestrebt mit großen Opfern alle neuen Einführungen sofort zu erwerben und zu verbreiten. In zahllosen Kästen und unter Glasglocken finden wir Massenvermehrungen, und alle Neuheiten waren überdies in Kästen übersichtlich zusammengestellt und wurden einer eingehenden Durchsicht gewürdigt. Da Herr *Purpus* alle neueren Einführungen hier besprechen wird, so verzichte ich darauf weitere Aufzählungen zu machen, um Wiederholungen zu vermeiden.

Der ganze Vormittag verging mit diesen Besichtigungen, und auf dem Wege zu einem gemeinsamen Mittagsmahl konnten die Teilnehmer noch eine tadellose, über 8 m hohe, schmal-pyramidale Abies magnifica, charakteristisch durch ihre

regelmäßig quirlförmige Aststellung, in einem Privatgarten bewundern, die auch der *Hesse*schen Baumschule entstammt.

Am Nachmittage teilte sich die Gesellschaft, manche machten noch eine Fahrt durch die *Hesse*schen Außenbaumschulen, um die ungeheueren Vorräte an Alleebäumen, Ziersträuchern in den verschiedenen Parzellen und auch das dazu gehörige Gut Möhlenwerft kennen zu lernen, wo im leichten Sandboden, neben einem prächtigen Bestande von Douglastannen, etwa 27 Jahre alt, bis 14 m hoch, mit über 0,50 m Stammdurchmesser, auch prächtige Coniferen aller Arten, Rhododendron-Sortimente, Magnolien, Araucarien und andere empfindlichere Gehölze, ja selbst Camellia japonica zu Kulturversuchen herangezogen sind. Im ganzen sind jetzt über 400 Morgen in Kultur.

Auch hier waren die Dendrologen wieder Gäste des Herrn *Hesse*, und alle schieden höchst befriedigt über das viele Schöne und Lehrreiche, was ihnen der leider nur zu kurze Besuch in Weener geboten hatte.

Ein anderer Teil der Besucher fuhr, nach einer kürzeren Fahrt durch die Baumschulen, mit der Bahn zurück nach Leer und von hier mit Wagen nach

Schloß Evenburg,

dem Herrn Grafen *Wedel* gehörig. Eine alte Lindenallee führt zu den schönen, von einem Wassergraben umgebenen Schlosse, wo der Herr Graf die Dendrologen empfing und mit Herrn Obergärtner *Schomerus* selbst führte. Auf einer Säule der Umfassungsmauer am Schloßgraben hatte ein Storch sein Heim aufgeschlagen, was sehr anheimelnd wirkte.

Auch das Schloß ist von alten schönen Lindenalleen umgeben und der ausgedehnte Park mit größeren Wasserpartien, schönen landschaftlichen Bildern und Durchblicken, besitzt einen herrlichen alten Baumwuchs, zumal mächtige Linden, Buchen und Eichen.

Wir lassen hier die wertvollsten vorhandenen Baumschätze folgen:

Evenburg.

Namen der Gehölze	Höhe m	Stamm-umfang bei 1 m Höhe	Bemerkungen
Picea orientalis	7	0,40	
Pseudotsuga Douglasii	20	2,25	Prachtexemplar, daneben 3 schwächere
Picea pungens argentea	5	0,60	
Abies nobilis glauca.	8	0,90	2 Exemplare
Chamaecyparis Lawsoniana . . .	7	0,65	
Sciadopitys verticillata	3	0,18	kümmerlich
Cryptomeria japonica	4	—	desgl.
Rhododendron-Gebüsche	3—4	—	in besonderer Üppigkeit
Picea nigra Mariana	7	0,55	Gruppe von 3 Pflanzen
Fagus silvatica asplenifolia	12	0,50 u. 1,25	2 Exemplare
Picea nigra Mariana	10	0,80	
Picea excelsa virgata	9	0,45	
Taxodium distichum.	10	0,80	
Wäldchen von Fagus silvatica . .	—	—	
Fagus silvat. atropurpurea	22	2,90	herrliche Exemplare
Cedrus Libani	13	1,30	

Höchste Kältegrade im Winter vereinzelt bis — 15° R.

Außer den genannten notierten wir noch:
Abies grandis als stattlichen Baum.
Picea sitchensis mit Zapfen.
Cephalotaxus drupacea.
Tilia petiolaris D. C., die elegante Silberlinde mit hängender Bezweigung.
Magnolia Yulan.
Populus canescens (alba × tremula) in starken Exemplaren.
Acer Negundo argenteo-variegata, starke Exemplare.
Acer cissifolium.
Platanus orientalis.
Chamaecyparis in allen Arten und schönen Formen.
Chamaecyparis obtusa nana, zwei japanische Originalpflanzen in den flachen Gefäßen, welche im Blumengarten Aufstellung gefunden hatten und die Kunst der Japaner, alte knorrige Exemplare en miniature zu erziehen veranschaulichten.

Ganz in der Nähe liegt eine dem Bruder des Herrn Grafen gehörige Besitzung

Philippsburg,

die auch einen alten schönen Baumbestand besitzt, besonders herrliche Linden, weiter Tilia petiolaris, sehr starke Tulpenbäume und Blutbuchen, starke Abies nobilis mit Zapfen, Acer pennsylvanicum (striatum) mit Früchten und als etwas Besonderes eine sehr elegante Picea nigra pendula, die recht selten in Kultur anzutreffen ist.

Von hier ging es dann in die Baumschulen der Herrn *Steinmeyr & Wolkenhaar* in Leer, die in größerer Ausdehnung besonders große Bestände von Alleebäumen aller Arten und Ziersträucher in schöner Auswahl, Aucuben, Hydrangeen, Ilex, Massenvermehrungen von Stecklingen in Kästen und schöne Coniferen aller Arten und Formen aufzuweisen haben.

Wir notierten als besonders schön vertreten Alnus incana laciniata, Alnus glutinosa imperialis, Ulmus montana aurea, Aesculus Hippocastanum fl. pl. u. a. m.

In Leer trafen dann alle Teilnehmer wieder zusammen, wo in bekannter gemütlicher Weise Nachsitzung gehalten, und alle Erlebnisse ausgetauscht wurden.

Am Freitag den 10. August ging es dann zeitig mit der Bahn nach Norden und von da mit Wagen nach

Lütetsburg.

Während der Fahrt hatte man Gelegenheit, die schier unabsehbaren Weideflächen mit dem charakteristischen, weißbunten, prächtigen Viehbestand, den Stolz des Ostfriesländers, und die starken Milchschafe, welche die kleinen Leute hier allgemein halten, zu beobachten.

Sowie wir uns Lütetsburg näherten, fielen die Buchenschutzpflanzungen auf, die langsam ansteigend, vom Sturme gekämmt, wie mit der Heckenschere geschnitten aussehen. Die Buche ist hier allgemein der Schutzbaum der Besitzungen, die den Stürmen Trotz bietet.

Am Eingang in den Park empfing S. Durchlaucht der *Fürst zu Inn- und Knyphausen* mit seinem Sohne, dem Herrn Grafen, die Dendrologen, die noch 66 Köpfe stark erschienen waren, um selbst den Führer durch seinen herrlichen Besitz zu machen.

Die ersten Anpflanzungen stammen aus der Mitte des 18. Jahrhunderts, und so finden wir einen herrlichen alten Bestand; viele Bäume sehen wir, bewirkt durch den Winddruck, mit breiten Kronen, oft mit den unteren Ästen den Boden deckend und an Stamm und Ästen mit Flechten überzogen. Der Park zeigt teils weite Rasenbahnen mit herrlichen Baumgruppen, Wasserpartien und schönen landschaft-

lichen Bildern, vorwiegend ist er aber Waldpark, wo man auf moosigem Grunde lautlos dahinschreitet. Es ist sandig-anmooriger Boden mit hohem Wasserstand und viele Bäume sehen wir hier in herrlicher Entwicklung, vorherrschend prächtigen Buchenwald. Das Großartigste, Schönste, was hier geboten wird, sind aber die Tannen, Abies pectinata, die, obgleich nicht mehr einheimisch, die besten Bedingungen zu ihrer Entwicklung finden. Von dem Jahre 1786 bis 1825 gepflanzt, erheben sich die weißgrauen Stämme in der Stärke von Kirchensäulen, und voll Andacht steht man vor diesen Baumriesen, die bisher allen Stürmen trotzten. Wir sehen Bäume von 29,7 m Höhe und in Brusthöhe 3,65 m Umfang, die drei stärksten Bäume im Park haben 30—32 m bei 4,45 m Umfang, das Stammholz wurde auf 12 fm geschätzt. Weitere Maße finden sich in der folgenden Liste. Die meisten Bäume sind kerngesund, einige scheinen ihr höchstes Alter erreicht zu haben; wir finden dabei alte interessante Wetter- und sogenannte Leierbäume, gar malerische Gestalten. Überall in moosigem Grunde findet sich natürliche Ansamung, und in der Umgebung sehen wir forstliche Bestände jeden Alters.

Neben den Tannen sind es die Rhododendren, die in wunderbarer Üppigkeit, gleichfalls hier so ganz die Bedingungen zu ihrem Gedeihen wie in der Heimat findend, bis zu 5 und 6 m Höhe, als Unterholz und Vorpflanzungen von schier endloser Ausdehnung, als besondere Sehenswürdigkeit genannt werden müssen und zur Blütezeit eine Farbenpracht von feenhafter Schönheit hervorzaubern.

Natürliche Ansamung zu Millionen sehen wir hier, ebenso wie von Azaleen und Clethra alnifolia, die in gleicher Üppigkeit hier wuchern. Ilex und Buxus finden wir in mächtigen Gruppen.

Neben diesem herrlichen alten Baumbestande, auf den der Fürst mit Recht stolz ist und ihn pietätvoll behütet, sind es zahlreiche Ausländer, die hier trefflich gedeihen und in stattlichen Exemplaren vertreten sind, wie die nachfolgende Liste dies zeigt. Es würde zu weit führen, hier auf Einzelnheiten einzugehen.

S. Durchlaucht ist nicht nur begeisterter Baumfreund, sondern auch Kenner, der, den ältesten Baumwuchs abgerechnet, hier alles geschaffen hat und unermüdlich weiter sammelt, um alles Erreichbare an Exoten hier zu vereinigen und zu erproben.

Auf Schritt und Tritt bieten sich für den Dendrologen neue Überraschungen, und immer wieder steht der Baumfreund staunend vor der Riesenvegetation, die ihm hier entgegentritt.

Auf einer Insel im Park finden wir den Begräbnisplatz der Familie, von herrlichen alten Bäumen überschattet, wie er im Waldesfrieden idealer nicht gedacht und geschaffen werden könnte.

Nach mehrstündiger Wanderung, wo alles so eingehend wie möglich besichtigt, und viele Erfahrungen gegenseitig ausgetauscht wurden, führte S. Durchlaucht die Dendrologen als seine Gäste in sein Schloß, ein schöner Bau von Wasser umgeben (Wasserburg der Niedersachsen). Von der Straßenseite führt eine lange Brücke zum Schlosse hinüber und von der Parkseite vermittelt eine kleine Fähre den Zugang.

Das alte Schloß brannte im Jahre 1598 ab und wurde von *Bodo zu Inn- und Knyphausen* wieder aufgebaut. Im Jahre 1893 brannte das Schloß wiederum ab und wurde 1895 in der jetzigen Gestalt von S. Durchlaucht ausgebaut.

Ein stolzer, schöner Bau, den der kunstsinnige Besitzer stilgerecht außen wie innen prächtig ausstattete und mit Kunstschätzen an Möbeln, Gemälden, Statuen, Gobelins schmückte. Das große Treppenhaus ist besonders schön ausgestattet, geräumige Säle sowie gemütliche Wohnräume reihen sich aneinander, und ein Motor sorgt für umfassende elektrische Beleuchtung.

Hier nun fanden die Dendrologen die freundlichste Aufnahme, Tische reihten sich an Tische, jeder trug eine Ananasbowle, die herrliche Erquickung nach stundenlanger Wanderung bot, und eine lange Tafel zeigte ein wahrhaft fürstliches Buffet, dem wacker zugesprochen und das dennoch nicht erschöpft wurde.

Herr Graf *von Schwerin* benutzte hier die Gelegenheit, um S. Durchlaucht den Dank für die so überaus gütige und herzliche Aufnahme auszusprechen und S. Durchlaucht erwiderte darauf, wie außerordentlich es ihn gefreut habe, die Dendrologen bei sich zu sehen und ihnen selbst alles zeigen zu können.

Nach geschehener Stärkung ging es nun wieder in die Wagen und unter Führung S. Durchlaucht galt es noch die prächtigen forstlichen Kulturen zu sehen.

Neben Tannenbeständen imponierten besonders die Ausländer wie Pseudotsuga Douglasii mit meterlangen Jahrestrieben, Picea sitchensis (Menziesii), Larix leptolepis, und vereinzelte Kurilenlärchen, Pinus pentaphylla, ein Mischbestand von Picea sitchensis, Abies firma, Pseudotsuga und Picea orientalis; Quercus palustris, und was die Beschauer vielleicht am meisten verwunderte und erfreute, ein Bestand von Cryptomeria japonica (Saat aus Eso stammend), in prächtigster, üppigster Entwicklung, auch wieder wie in der Heimat, begünstigt durch das luftfeuchte Seeklima, der zu den besten Hoffnungen berechtigt.

Im Mischwalde gab es überall pontische Azaleen als Unterholz. Wunderbar erquickend war es hier in der frischen Waldesluft; ein Rudel Damwild äste friedlich auf einer Waldblöße.

Kurz, der Beschluß mit den prächtigen Kulturen der Exoten entsprach ganz den großartigen Eindrücken, welche die Dendrologen vorher im Parke mit seinen reichen Sammlungen empfangen hatten.

Alle schieden voll innigsten Dankes und werden den schönen Tag in Lütetsburg und die wahrhaft herzliche Aufnahme nie vergessen.

Hier mag nun eine Aufzählung der wichtigsten Baumschätze, welche Lütetsburg birgt, folgen:

Lütetsburg.

No.	Namen der Gehölze	Alter Jahr	Höhe in m	Stamm-durchmesser 1 m hoch	Bemerkungen
	Am Schloß.				
1.	Rosa Gloire de Dijon . . .	15—20	6—7	—	Spalier
2.	„ Reine Marie-Henriette .	15—20	6—7	—	„
3.	„ Euphrosine, rosa Rambler	5—6	6—7	—	„
4.	„ Aglaja, gelbe „	5—6	6—7	—	„
5.	Jasminum officinale	5—7	2	—	„
6.	Cunninghamia sinensis . . .	—	—	—	
7.	Araucaria imbricata	—	—	—	
8.	l. Taxodium distichum . . .	70—80	17	0,85	
9.	Fagus silvatica purpurea . .	70—90	16	1,00	
10.	r. Castanea vesca	50—70	16	0,75	
11.	Syringa japonica	15—18	5	0,5—0,8	Büsche 2—3 m Durchmesser
12.	l. Cercis canadensis	15—20	6	0,8—0,10	dito 3—4 m Durchmesser
13.	Cedrela sinensis	20—25	6	0,15	
14.	Viburnum plicatum	15—20	3	0,10	Büsche
15.	Escallonia Ingrami	15—20	1	0,10	Busch
16.	Catalpa bignonioides . . .	—	—	—	
17.	Ginkgo biloba	—	—	—	
18.	Cercidiphyllum japonicum . .	—	—	—	

No.	Namen der Gehölze	Alter Jahr	Höhe in m	Stamm-durchmesser 1 m hoch	Bemerkungen
19.	r. Populus canescens . . .	40—50	18	0,80	
20.	2 Styrax japonica	20—30	5 u. 6	0,8—0,10	
21.	r. Acanthopanax spinosum .	18—20	1,50	0,20	Busch
22.	Fraxinus Ornus	50—60	15	0,45	
23.	Acer palmatum	20—25	5	0,12	
24.	Prunus serotina	50—60	13	0,45	
25.	r. Abies pectinata	130—140	26—28	1,10	
26.	Abies cephalonica	40—45	13	0,32	
27.	„ concolor lasiocarpa . .	40—50	13	0,35	
28.	l. „ cephal. Reginae Amaliae	50—60	16	0,60	
29.	Ilex-Bäume.	40-60-80	7—9	0,15—0,35	Bäume mächtige Exemplare
30.	r. Larix kurilensis	25—30	9	0,18	ein prächtiges Exemplar, mit das stärkste in Deutschland.
	Tempel.				
31.	Pseudotsuga Douglasii glauca .	15—20	6,50	0,30	
32.	Chamaecyparis pisifera . . .	18—25	6	0,34	
33.	Sciadopitys verticillata . . .	30—35	7	0,12	
34.	Hamamelis virginiana . . .	40—50	4	0,08	als Busch
35.	Kalmia latifolia	20—30	2,50	0,20	dito
36.	Sequoia gigantea	60—70	14	0,80	
37.	Thuya occidentalis	60—80	11	0,50	
38.	l. Quercus coccinea	50—60	15	0,75	
39.	l. Tsuga canadensis	60—70	13	0,82	
40.	Larix leptolepis	20—25	12	0,30	
41.	Abies nobilis	18—25	$12\frac{1}{2}$	0,28	
42.	Pseudolarix Kaempferi . . .	15—20	2,75	—	
43.	Picea orientalis	50—60	20—23	0,90	größtes Exemplar
44.	Abies Nordmanniana . . .	40—50	13—14	0,27—0,32	Gruppe
45.	Abies pectinata	120—130	24	1,33	sogen. Lyra-Tanne
46.	3 Cryptomeria japonica . .	30—40	10—13	0,20—0,40	
47.	Picea Engelmannii	25—35	6	0,18	
48.	Crataegus coccinea	15—23	4	0,09	bei der Fasanerie
	Fasanerie.				
49.	Große Rhododendron-Gruppe	50—60	5—6	0,5—0,6	großartig!
50.	Abies sibirica (Pichta) . . .	30—40	7	0,16	
51.	Horst von Chamaecyparis Lawsoniana	30—50	9—12	0,17—0,30	Gruppe
	(Borkenhäuschen.)				
52.	r. Picea orientalis	30—40	16	0,50	
	(Waldblick.)				
53.	Clethra alnifolia	20—30	3,50	—	dichtes Gebüsch

No.	Namen der Gehölze	Alter Jahre	Höhe m	Stamm-durchmesser 1 m hoch	Bemerkungen
54.	Juniperus virginiana (rote Ceder)	60—70	13	0,40	
55.	Acer pennsylvanicum . . .	20—25	9	0,16	
56.	„ spicatum	15—20	4,50	0,11	
57.	„ monspessulanum . . .	—	—	—	
58.	Cedrus Libani	20—25	8	0,35	
59.	Cryptomeria japonica . . .	45—60	12	0,80	
60.	Picea sitchensis	45—55	18	0,90	
61.	Larix leptolepis	18—25	10	0,50	
62.	Cedrus atlantica	20—25	9	0,35	
63.	Abies cilicica	40—50	14	0,50	
64.	„ cephalonica	40—50	15	0,60	
65.	„ Pindrow	20—30	5,50	0,36	stärkste einer Gruppe!
66.	Pseudotsuga Douglasii . . .	50—60	18	0,90	
67.	Picea alba	40—50	14	0,60	
68.	„ orientalis	30—40	12	0,34	
	(An der Insel.)				
69.	Picea polita	20—30	4	0,20	
70.	„ ajanensis	25—30	8	0,30	
71.	Abies pectinata	110—130	28	1,85	
72.	Cornus macrophylla	15—25	$5^1/_2$	0,15	$^1/_2$ m über der Erde
	(Insel der Seligen.)				
73.	Quercus pedunculata varieg. .	25—35	11	0,40	
74.	„ palustris	15—20	10	0,26	
75.	„ ped. fastigiata . . .	25—35	6,50	0,35	
76.	„ ped. laciniata . . .	15—20	6	0,40	
77.	„ Cerris	30—50	12	0,60	
78.	„ sessiliflora	—	—	—	
79.	„ macrocarpa	25—35	13	0,40	
80.	„ tinctoria	—	—	—	
81.	Taxodium distichum	60—70	15	0,85	
	(Blumen-Garten.)				
82.	Cedrus atlantica glauca . . .	40—55	12	0,50	
83.	Aucuba japonica	15—18	1,50	—	Gruppe
84.	Parrotia persica	18—25	4,50	0,12	
85.	Lespedeza Sieboldii (Desmodium penduliflorum) . . .	10—15	1	—	Strauch
86.	Rosa lutea bicolor oder (Rosa punicea)	15—20	2	—	Spalier

Weiter notierten wir hier noch:

Stachyurus praecox
Ilex (Prinos) verticillata
Photinia glabra
Marlea begoniifolia
Nyssa aquatica (multiflora)
Cladrastis (Maackia) amurensis
Corylopsis spicata
Nuttallia cerasifera
Lindera Benzoin

An den Wänden der Gewächshäuser großblumige Clematis und im Gewächshause schöne Bougainvillea und ein starker Phyllocladus.

Wald.

Bestände oder Anpflanzungen von:

No.	Namen der Gehölze	Alter Jahre	Höhe m	Stammdurchmesser 1 m hoch	Bemerkungen
	I.				
87.	Pseudotsuga Douglasii . . .	—	—	—	
88.	Picea sitchensis	12—15	5—8	0,15—0,48	
89.	Abies firma	12—15	1—4	0,12—0,21	
90.	Picea orientalis	—	—	—	
91.	Larix kurilensis	—	—	—	
92.	„ leptolepis	—	—	—	
93.	Pinus pentaphylla	—	—	—	
	II.				
94.	Pseudotsuga Douglasii . . .	40—50	18—20	0,40—0,80	
95.	Larix leptolepis	35—50	17—20	0,60—0,90	
	III.				
96.	Picea sitchensis	15—25	11—13	0,18—0,21	
97.	Cryptomeria japonica (Eso.) .	28—30	5–7–9	0,18—0,30	
	IV.				
98.	Pseudotsuga Douglasii . . .	30—40	12—15	0,30—0,75	
99.	Picea sitchensis	20—30	12—15	0,24—0,54	

Jetzt ging es zu Wagen nach Norden zurück und damit hatte die Abschiedsstunde geschlagen. Hier trennten sich die Teilnehmer und gingen, je nach den vorhandenen Interessen, teils über die Nordseeinseln nach Hamburg, teils weiter nach Holland oder direkt in die Heimat zurück. Jedenfalls waren alle gleich befriedigt von dem vielen Schönen und Lehrreichen was die Tage geboten hatten, und alle denken schon mit Freuden wieder an die nächstjährige Versammlung auf Rügen, wo die Teilnehmer wieder ganz andere, aber auch ganz eigenartige Eindrücke empfangen werden.

Also auf frohes Wiedersehen auf Rügen im nächsten Jahre zu gleichen genuß- und lehrreichen Tagen, wie sie uns das Jahr 1906 schenkte!

Neue und seltene Gehölze aus dem Botanischen Garten zu Darmstadt,

unter Vorlage frischen Pflanzenmaterials.

Von **A. Purpus**, Großherzogl. Garteninspektor, Darmstadt.

Vortrag, gehalten am 6. August 1906 zu Oldenburg.

In den letzten 4—5 Jahren wurden im Botanischen Garten zu Darmstadt über 200 neue oder seltene, noch wenig verbreitete Gehölze meist aus Samen herangezogen.

Sehr interessante Arten verdankt der Garten dem zur Zeit in Mexiko reisenden *C. A. Purpus*[1]), ferner Herrn *M. d. Vilmorin*, Herrn *E. von Janczewski*-Krakau, dem Arnold-Arboretum, Herrn *A. Rehder* in Jamaica Plain u. a. mehr.

Aus den noch wenig erschlossenen Gebieten Chinas wurden in neuerer Zeit eine Menge, sowohl für die Kultur als auch für die Wissenschaft wertvolle Holzarten eingeführt, und weitere Einführungen stehen noch bevor. Jene Gebiete scheinen ein wahres Dorado für den Dendrologen zu sein. Auch Japan und Nordamerika hat uns manches Neue und Seltene gebracht, namentlich sind die von *C. A. Purpus* aus den Gebirgen und Hochplateaus der Wüstengebiete eingeführten Gehölze von hohem Interesse. Alle Arten hier aufzuzählen, würde zu weit führen, ich will mich nur auf einige bemerkenswerte beschränken, von denen ich lebendes Material zur Hand habe. Ausführlicher wird ja in den »Mitteilungen der DDG.« berichtet werden. Viele der zu besprechenden Gehölze sind auch in der Baumschule von Herrn *Hesse* in Weener vorhanden. Ich habe von dort eine Anzahl Zweige zum Vorzeigen erhalten, namentlich von solchen, die in Darmstadt noch zu schwach sind, um etwas davon schneiden zu können. Außerdem habe ich eine Anzahl Zweige von neuen Gehölzen der *Hesse*schen Baumschule mitgebracht, die wir noch nicht besitzen und die ich am Schlusse besprechen werde.

Abies religiosa Lindl., wurde von *C. A. Purpus* bei 12—13000 Fuß am Ixtaccihuatl in Mexiko gesammelt, sie dürfte bei uns wohl kaum gut aushalten.

Acanthopanax sciadophylloides Franch. et Savat., aus Japan, ist auf Winterhärte noch nicht erprobt.

Acer caesium Wall., Himalaya, hat ohne Schutz gut ausgehalten.

— creticum L. var. cuneifolium Spach., fror hier zurück.

— oblongum Wall., Himalaya, eignet sich nicht als Freilandgehölz für Deutschland, es verlangt Mittelmeerklima.

— syriacum Boiss. var. cyprium und var. eusyriacum, sind auf Winterhärte noch nicht geprüft.

— Schwerini Pax., eine Himalaya-Art, hielt ungeschützt gut aus.

Die genannten Ahorne erhielten wir von Herrn *Graf von Schwerin.*

— Tschonoskii Max., aus Japan erhalten, ist völlig hart.

— mandschuricum Max., in der Mandschurei heimisch, ist eine prächtige, dem Ac. nikoënse nahe stehende, völlig harte Art von außerordentlich hohem Zierwert. Bei *Hesse* in Weener sah ich große Vorräte davon.

Aesculus californica Nutt., aus Californien, ist in Frankreich häufiger zu finden, hier ist sie nicht ganz hart.

Ailanthus Vilmorini Dode (A. glandulosa Desf. v. spinosa h. Vilmor.), aus China. Setchuen erhielten wir von *M. de Vilmorin.* Es ist eine merkwürdige Art, deren Triebe mit Stacheln besetzt sind. Ob hier ganz hart, ist noch zu erproben; wir pflanzten unser Exemplar erst dieses Frühjahr aus.

[1]) Diesem rastlos tätigen Manne, dem auch die DDG. viel Dank schuldet, wurde, für seine großen Verdienste, von S. K. H. dem *Grofsherzoge von Hessen* »das Ritterkreuz II. Kl. des Verdienstordens Philipps des Großmütigen« verliehen und durch die deutsche Gesandtschaft in Mexiko überreicht.

Die mit * bezeichneten wurden vorgezeigt und besprochen.

Alnus firma S. et Z., prächtige, japanische Erle, wohl die schönste. Verbreitet ist sie noch sehr wenig, obgleich ganz winterhart.

— multinervis Call. (A. firma S. et Z. v. multinervis Rgl.), ebenfalls aus Japan und ebenso hart und schön, vielleicht noch schöner wie vorhergehende.

— Jasha Matsum., gleichfalls aus Japan und vorhergehenden nahe verwandt; kaum bekannt und verbreitet.

*— maritima Mühlenbg., kommt in den Küstengebieten des östlichen Nordamerika vor und ist eine ebenfalls schöne, hochinteressante Art, die aber geschützten Standort verlangt.

— jorullensis H. B. K., aus den Bergregionen Mexikos, erhielten wir von *C. A. Purpus*, der sie in höheren Lagen des Ixtaccihuatl sammelte. Sie dürfte bei uns kaum völlig winterhart sein.

*Amorpha microphylla Pursh, in den nördlichen und inneren Gebieten Nordamerikas heimisch. Eine sehr zierliche, völlig winterharte Art, die aber bei uns noch wenig bekannt und verbreitet ist. Bei *Hesse* sah ich starke Sträucher in reichlicher Menge.

Ampelopsis cantoniensis Planch, schöne Art aus China mit gefiederten Blättern; hier empfindlich.

Andrachne phyllanthoides Müll. (A. Roemeriana Müll.), von Missouri bis Kansas und Texas verbreitet, hat nur botanisches Interesse. Hier hält der kleine, zu den Euphorbiaceen gehörende Strauch gut aus und hat bereits geblüht und gefruchtet.

Arbutus arizonica Sargent, sehr schöne, strauchige oder kleine Bäume bildende Art, von *C. A. Purpus* in höheren Gebirgslagen Arizonas gesammelt und eingeführt, die wir auf Winterhärte noch nicht geprüft haben.

Aristolochia pubescens Page, in Nordamerika heimisch, ist noch kaum bekannt.

Aronia atropurpurea Britton, aus dem östlichen Nordamerika, ist in Belaubung und Frucht sehr schön. Herbstfärbung prachtvoll. Sie steht der A. arbutifolia sehr nahe.

Atraphaxis spinosa L., Steppen- und Wüstenstrauch S.-Rußlands, Westasiens bis Songarei. Hält hier gut aus und gedeiht auch gut in unserm Sandboden.

Bambusa angustifolia F. Mitford (B. Vilmorini L. Marliac).

— Nagashima L. Marliac, beide aus Japan.

— tesselata Munro (Arundinaria Ragamowskii Lamb.), prächtige, hier ziemlich harte Art, die in China und Japan heimisch ist.

— spec. nova, aus Kansu (China), ist eine sehr zierliche und hier völlig harte Art, wohl die härteste aller Bambuseen. Konnte bis jetzt leider noch nicht identifiziert werden.

Die genannten Arten sind unter dem Bezugsnamen aufgeführt, ohne die Feststellung, ob sie etwa zu Arundinaria oder Phyllostachys gehören.

Berberis Fremontii Torr., von W.-Texas, Arizona, Utah bis S.-Californien verbreitet, erzogen wir aus Samen, den *C. A. Purpus* in den San Francisco Mount. Arizona sammelte und als B. Fremonti blaufrüchtig bezeichnete. Es ist dies die echte Art dieses Namens.

— haematocarpa Wooton, ungefähr in denselben Verbreitungsgebieten heimisch, erhielten wir ebenfalls von *C. A. Purpus* aus den San Francisco Mount. Arizona, als B. Fremontii rotfrüchtig.

Es ist dies dieselbe Art, welche *C. A. Purpus* 1903 in Colorado sammelte und an *Späths* Baumschule in Berlin sandte, die sie als Berberis Fremontii in den Handel brachte. Beide Mahonien sind ohne Früchte, die bei Fremonti blau, bei haematocarpa also rot sind, kaum zu unterscheiden. Ob letztere als Art Berechtigung hat, scheint mir zweifelhaft.

Beide gedeihen hier in stark mit Kalkschutt gemischtem Sandboden, an sehr sonnigem Standort und trockener Lage vorzüglich. Auch vom Frost haben sie bis jetzt nicht gelitten. Nur auf diese Weise ist es möglich, die beiden prächtig belaubten, reizenden Sträucher mit Erfolg zu kultivieren und auf die Dauer zu erhalten.

Berberis dictiophylla Franch., neue Art aus China (Se-tchuen), die hier vollständig hart ist.

— Jamesonii Lindl., interessanter Bastard, hier winterhart und sehr schön.

— Thunbergii DC. var. Maximowiczii, aus Japan, ebenfalls hart. Schön in Belaubung und Herbstfärbung.

— sanguinea Franch., ebenfalls neue Einführung aus der Mongolei und außerordentlich zierende, harte Art. Bei *Simon Louis Fr.*, Plantières-Metz, zu haben.

— trifolia Roem. et Schult (Mahonia trifolia Cham. et Schl. nicht Hartw.), von *C. A. Purpus* am Ixtaccihuatl in Mexiko gesammelt; auf Winterhärte noch nicht geprüft.

— spec. 4039, China, von *M. de Vilmorin.*

— — Yunnan, beide hier hart.

Betula coerulea Blanch. und

— — — v. Blanchardiana, haben wir dieses Frühjahr erst ausgepflanzt. Über ihre Herkunft ist mir nichts bekannt.

— Ermani Cham. var. nipponica Max., aus Japan, ist eine schöne und harte Birke.

— globispica Shirai, ebenfalls neue, aus Japan eingeführte Art, die hier gut gedeiht und vollständig hart ist.

— Maximowiczii Rgl., aus Japan, ist schon einige Zeit in Kultur, aber noch wenig verbreitet, obgleich es die schönste aller Birken ist. Es mag daher kommen, daß Samen selten zu haben ist, und Veredelungen nicht wachsen wollen.

Calicocarpum Lyoni Nutt., seltene Menispermaceae aus dem südöstlichen Nordamerika mit schöner Belaubung. Verlangt geschützten Standort.

Ceanothus Fendleri A. Gray, von *C. A. Purpus* aus den San Francisco Mount. Arizona. Reizender Strauch, der aber nur in durchlässigem, kalkhaltigem Boden gut gedeiht und reich blüht. Besonders für sonnige Felsgruppen vorzüglich geeignet.

Celtis spec. Arizona, von *C. A. Purpus* erhalten und noch nicht näher bestimmt.

*Celastrus flagellaris Ruprecht., neuer, raschwachsender, völlig harter Schlingstrauch aus dem Amurgebiet, der seiner kurzen, hakigen Dornen wegen als Schutzpflanze zur Bekleidung von Zaungittern usw. sehr geeignet ist.

Cercocarpus parvifolius Nutt., von *C. A. Purpus* aus den San Francisco Mount. Arizona. Stellt eine stark behaarte, kleinblättrige Form dar. Gedeiht in kalkhaltigem, steinigem Boden, an sonnigen Standorten sehr gut.

*Cowania mexicana Don., ebenfalls von *C. A. Purpus* in den San Francisco Mt. gesammelt, gedeiht nur gut unter denselben Bedingungen wie vorhergehender. Es ist sowohl ein interessanter als auch reizender Strauch mit großen, gelbweißen, fein duftenden Blüten und ist vorzüglich geeignet für sonnige Felspartien.

Crataegus mexicana Moc. et Sesse, aus den Gebirgen Mexikos, von *C. A. Purpus* bei 7—8000 Fuß am Ixtaccihuatl gesammelt. Die Früchte werden sehr groß und fleischig, duften kostbar und sind vorzüglich zur Bereitung von Marmelade. Diese Art ist in unsern Sammlungen echt sehr selten und kommt auch nur in wärmeren Gegenden gut fort.

— brachyacantha Sarg., aus Texas, ist erst neuerdings eingeführt und recht interessant.

*Cupressus arizonica Greene, von *C. A. Purpus* in Arizona gesammelt, und zwar meist Samen von blaugrünen bis silberweißen Formen. An den jungen Pflanzen

zeigen sich jetzt schon die verschiedenen Färbungen von Grün bis Silberweiß. Diese Cypresse ist die härteste von allen und eine Prachtconifere ersten Ranges. Durch die DDG., welche sämtlichen Samen erwarb, dürften Tausende von Pflanzen zur Verteilung gelangen oder bereits gelangt sein. Die jungen Sämlinge wachsen außerordentlich rasch in die Höhe sie sind aber etwas empfindlich im Verpflanzen. Unsere Sämlinge haben ungeschützt den Winter überstanden, ohne geringsten Schaden davon zu tragen. Ein großes Exemplar haben wir schon seit Jahren im Freien ohne Frostbeschädigung. Zum guten Gedeihen ist Sand- oder Kalkboden und trockener, sonniger Standort erforderlich. Die Benadelung ändert an älteren Pflanzen, so daß man glaubt, verschiedene Arten vor sich zu haben, falls man ältere und jüngere Exemplare nebeneinander sieht. Sehr leicht läßt sich C. arizonica aus Stecklingen vermehren.

*Chaenomeles cathayensis Schn. (Pyrus u. Cydonia cathay. Hemsl.). Soll nach *Schneider* von Ch. japonica wenig verschieden sein. Unsere Exemplare sind wesentlich verschieden und nähern sich mehr der Ch. chinensis.

Chamaebatiaria Millefolium Max., von *C. A. Purpus* in den San Francisco Mts. Arizona gesammelt. Gedeiht nur gut in kalkhaltigem Boden an sonnigen, trockenen Stellen und gelangt dann aber auch zur prachtvollen Entwicklung und reichem Flor. Für sonnige Felsgruppen ist der prächtige Strauch sehr empfehlenswert. Leider läßt er sich schwer verpflanzen.

Cladrastis Tashiroi Itabe, neue Art aus Japan eingeführt und kaum bekannt.

Clerodendron spec. 2310, von *M. de Vilmorin* erhalten, ist noch zu beobachten.

*Coprosma acerosa A. Cunningh., kleiner, sehr interessanter Strauch aus den Hochgebirgen Neuseelands, der hier etwas geschützt gut ausgehalten hat.

— Petriei Cheesm., ebenfalls aus den Hochgebirgen Neuseelands und hochinteressanter, rasen- oder polsterbildender, kleiner Strauch, der gut aushält und sich vorzüglich für Felsgruppen eignet.

Coriaria japonica A. Gray, aus Japan und sehr schön. Sie ist viel härter wie C. myrtifolia.

*Cornus Arnoldiana Rehd., aus dem östlichen Nordamerika und nach *Rehder* Bastard zwischen C. paniculata und C. Purpursii. *Hesse* wird diesen hübschen Strauch dieses Jahr in den Handel bringen; ich sah ihn dort reichlich vertreten.

*— macrophylla Wall., aus China und Japan, und

*—. brachypoda, ebendaher, sind schon lange in Kultur, wurden aber bis jetzt stets verwechselt und verkannt. Ersterer geht gewöhnlich als C. brachypoda und letzterer als macrophylla, so sah ich sie im Kewgarden, bei *Veitch* und an anderen Orten stets bezeichnet. Beide werden groß, baumartig und sind sehr dekorativ. C. macrophylla sah ich in Münden (als brachypoda bezeichnet) in einem 5—6 m hohen Exemplar, dessen Stamm ca. 30 cm Durchmesser hatte.

Corylus tibetica Batalin, Neueinführung aus Tibet und ganz hervorragend schöne Art, die die weiteste Verbreitung verdient.

*Cotoneaster angustifolia Franch., aus China.

*— Franchetii Boiss., aus den Gebirgen Tibets und Yunnans.

*— adpressa Boiss., aus China, sind alle Neueinführungen und prächtige Arten. Wir haben sie auf Winterhärte noch nicht geprüft.

Cytisus Ardoini Fourn., kleines Felsensträuchlein aus den Seealpen, sehr hübsch und hart.

— linifolius Lam., aus dem südwestlichen Europa haben wir in diesem Jahre erst ausgepflanzt.

Daphne caucasica Pall., bekanntere harte Art aus dem Kaukasus.

*Davidia involucrata Baillon. (Cornaceae), prächtige, neue Einführung aus China, sowohl in Belaubung als auch in Blüte hervorragend. Sie wächst hier sehr

gut und scheint keine besondere Ansprüche an den Boden zu stellen. Bei *Hesse* sah ich dieselbe ebenfalls in guter Entwicklung.

*Decaisnea Fargesii Franch., interessante Berberidaceae mit gefiederten Blättern, eher wie eine Papilionaceae aussehend. Ebenfalls neue Einführung aus China. Friert im strengen Winter gerne zurück, treibt aber dann wieder sehr kräftig. Sehr interessant sind die walzenförmigen Früchte, die bei der Reife blau werden.

Deutzia macrosepala ex. Hort. Vilm., mir bis jetzt noch unbekannt.

— setchuensis Franch., neue, sehr schöne Art aus China.

Euptelea polyandra Sieb. et Zucc.

Eleutherococcus Simoni h. Simon Louis, schöne, kaum verbreitete, harte Art aus China, bei *Simon Louis*, Plantières-Metz zu haben.

Ephedra americana Humb. et Bonpl., aus Chile, noch nicht sicher festgestellt, ob hart.

— viridis Coville, harte Art, von *C. A. Purpus* in den San Francisco Mts. Arizona gesammelt. Verlangt sandigen, kalkhaltigen Boden und sehr sonnigen Standort.

Eucommia ulmoides Oliver, neue Einführung aus China zur Familie der Hamamelidaceae gehörend. Schöner Baum, der hier vorzüglich wächst und sich bis jetzt als winterhart bewährte. Die Rinde liefert eine sehr wichtige Drogue. In Kew und bei *Veitch* in England sah ich größere Exemplare davon.

*Eunomia cordata Pinard (Aethionema Moricandianum Boiss), kleines, interessantes Sträuchlein (Cruciferae) für sonnige Felspartien. Nur botanisch interessant.

*Euptelea polyandra Sieb. et Zucc., aus Japan. Reizender, zu den Trochodendraceae gehörender Strauch, mit prächtiger, metallisch schimmernder Belaubung. Derselbe wächst sehr gut hier und hat bis jetzt gut ausgehalten.

Eurotia ceratoides C. A. Mey, in den Steppen- und Wüstengebieten des mittleren und südlichen Rußlands bis Sibirien und China verbreitet, auch in Niederösterreich vorkommend, gedeiht in unserm Sandboden vorzüglich, hat aber nur botanisches Interesse.

— lanata Moc., kommt in den Wüstengebieten des westlichen Nordamerika vor.

Evonymus planipes Koehne.

Wir erhielten sie von *C. A. Purpus* aus den San Francisco Mts., Arizona. Gedeiht hier ebensogut wie vorhergehende und ist schöner.

*Evonymus planipes Koehne (E. latifolia Scop. planipes Koehne), als E. oxyphylla seinerzeit aus Japan erhalten. Es ist ein prächtiger Zierstrauch und zur allgemeinen Verbreitung sehr zu empfehlen. Im Schmucke seiner prachtvoll rotgefärbten, langgestielten Früchte, bietet er eine reizende, sehr dekorative Erscheinung. Durch die ungeflügelten Früchte unterscheidet er sich wesentlich von E. latifolia.

— occidentalis Nutt. aus dem westlichen Nordamerika, steht E. atropurpurea sehr nahe und ist in der Blüte eine der auffallendsten Arten. Dieselbe ist ziemlich groß, braun, purpur. Der hier völlig harte Strauch trägt jährlich Samen, und haben wir reichlichen Nachwuchs davon gezogen.

— patens Rehder, aus Japan. Schöne kriechende oder kletternde, völlig harte, kaum verbreitete, immergrüne Art.

Evonymus radicans Sieb. var. vegeta Rehd., ebenfalls aus Japan und immergrün.
— Sieboldiana Bl., wenig verbreitete, in Sammlungen selten echt vorhandene Art aus Japan.
Exochorda Korolkowii Lavallée aus Turkestan, ist mir noch nicht bekannt und unklar.
*Fallugia paradoxa Endl. von *C. A. Purpus* in den San Francisco Mts. Arizona gesammelt. Reizender Strauch, der hier vorzüglich gedeiht und fast den ganzen Sommer über blüht. Die weißen Blüten sind ähnlich denjenigen der Dryas octopetala, nur etwas größer, auch die Früchte sehen genau so aus. Wir kultivieren ihn in sandigem, stark mit Kalkschutt gemischtem Boden. Durch

Fallugia paradoxa Endl.

Winterkälte hat diese interessante Rosaceae noch nie gelitten, sie ist absolut hart. Für sonnige Felspartien ist Fallugia ein sehr schätzbarer Strauch von großem Zierwert.
Fraxinus spec. Arizona von *C. A. Purpus* gesammelt, ist noch weiter zu beobachten und zu bestimmen.
Garrya Wrightii Torr. ebenfalls von *C. A. Purpus* in den San Francisco Mt. Arizona gesammelt. Hält hier gut aus, verlangt aber durchlässigen, sandigen Boden und sehr sonnigen Standort.
Genista depressa Bieb., zierliche Art aus dem südöstlichen Europa und besonders für Felsgruppen geeignet.
— cinerea DC. aus dem südwestlichen Europa. Ziemlich harte, auffallende und schön blühende Art von aufrechtem Wuchs.
Gutierrezia Euthamiae Torr. et Gray., von *C. A. Purpus* in den San Francisco Mts. Arizona gesammelt. Halbstrauchige harte Composite, für sonnige Felsgruppen wertvoll.

*Haloxylon Ammodendron Bunge. Charakterstrauch der zentralasiatischen Wüstengebiete und höchst wichtig für diese Gegenden. Diese hochinteressante, blattlose, in der Heimat oft baumartig werdende Chenopodiaceae, dürfte in unserm Sandboden gut fortkommen, insofern sie winterhart ist. Die jungen Pflanzen gedeihen bis jetzt vortrefflich.

*Hamamelis mollis Oliver, neue Einführung aus China und ein hervorragend schöner, die weiteste Verbreitung verdienender Zierstrauch, der ebenso hart ist wie H. japonica. Ich sah größere Exemplare bei *Veitch* in London und auch bei *Hesse* in Weener.

Hydrangea paniculata Sieb. et Zucc. var. tardiva Rehd., Form der bekannten Art, die später blühen soll.

— serrata DC., in Siko, Nippon heimisch, ist sehr schön und ziemlich hart.

— mandschurica Koehne, ebenfalls ziemlich harte Art.

Hypericum lysimachioides Wall. aus China, ist ebenfalls noch zu prüfen. Wir erhielten es von *M. de Vilmorin.*

Indigofera hebepetala Benth., aus dem Himalaya; auf Winterhärte noch zu prüfen.

Ilex rugosa F. Schmidt, harte kaum bekannte Art von der Insel Sachalin.

— macropoda Miq., aus Japan wie die nachfolgenden.

— microcarpa Ldl. (I. rotunda Thbg.).

— pedunculosa Miq., sämtliche in jungen Sämlingen vorhanden, die auf Winterhärte und Gedeihen noch zu beobachten sind.

— Sieboldii Miq., aus Japan, ähnlich der bekannten Ilex verticillata, hält hier vollkommen aus. Wir besitzen einen größeren Strauch davon.

— integra Thbg., eine ebenfalls aus Japan stammende, immergrüne Art, die ziemlich hart ist.

*Juniperus pachyphloea Torr., von *C. A. Purpus* in den San Francisco Mts. Arizona gesammelt, ist eine der schönsten Arten und in der silberweißen Färbung von keiner andern übertroffen. Hier ist sie völlig winterhart, verlangt aber zum guten Gedeihen kalkhaltigen Boden und sehr sonnigen, trocknen Standort.

— scopulorum Sarg. und

— utahensis Engelm., beide ebenfalls von *C. A. Purpus* in denselben Gebieten gesammelt, sind gleichfalls sehr schön, ebenso hart und gedeihen unter den gleichen Bedingungen sehr gut.

*Ligustrum Delavayanum Hariot., Neueinführung aus China; sehr zierlich in Belaubung.

*— yunnanense L. Henry, ebenfalls aus China neu eingeführt, wird baumartig. Beide sind ziemlich hart. Wir erhielten sie von *Simon Louis Frères* in Plantières bei Metz.

— macrocarpum Koehne, wenig verbreitete harte Art, vermutlich aus Japan stammend.

Lippia Wrigthii A. Gray., von *C. A. Purpus* aus Arizona eingeführt, ein kleines Felsensträuchlein, das guten Winterschutzes bedarf.

*Lonicera Altmannii Regel et Schmalh. var. pilosiuscula, aus Turkestan. Harte, schöne Lonicere, die sehr früh vor der Belaubung zur Blüte gelangt.

— angustifolia Wall., aus dem Himalaya, ist echt sehr selten in Sammlungen zu finden.

— arizonica Rehd. von *C. A. Purpus* in den San Francisco Mts. Arizona gesammelt, ist ausgezeichnet zur Bekleidung von Felspartien. Sie steht der L. ciliosa nahe, schlingt aber nicht, sondern kriecht auf dem Boden. Die Blüten sind schön scharlachrot.

Lonicera Chamissoi Bunge, auf der Insel Sachalin heimisch, ist noch sehr selten in Sammlungen zu finden.

*— depressa Royle, aus dem Himalaya. Völlig harter, kleiner Strauch mit zierlicher Belaubung, ebenfalls für Felsgruppen sehr zu empfehlen.

— macrantha Spreng., aus dem Himalaya, ist ebenfalls kaum verbreitet.

— nervosa Max., aus China, ist häufiger in Kultur; ich sah sie bei *Hesse* in Weener und *Simon Louis Frères* in Plantières-Metz.

— tangutica Max., wenig verbreitete Art aus China.

*— tibetica Max., erst in neuerer Zeit aus China eingeführt, zeichnet sich durch weißfilzige Behaarung der Blattunterseite aus. Schön blühender, kleiner, harter Strauch, besonders für Felsgruppen sehr geeignet.

Lycium pallidum Miers.

— utahensis Wats., aus Utah, von *C. A. Purpus* erhalten, will hier nicht recht gedeihen.

*— spec. Himalaya, wohl neue Art, der L. Myrtillus nahe verwandt, von dieser aber durch die Belaubung und behaarte Kronenröhre wesentlich verschieden. Es ist ein schöner kleiner Strauch und völlig winterhart. Die Blüten sind klein und wenig auffallend.

— spec. 3526, aus China, von *M. de Vilmorin* erhalten, bedarf zur Feststellung der Art, der weiteren Beobachtung.

Lycium Grevilleanum Gilb., aus Argentinien, hat, etwas geschützt, gut ausgehalten.

*— pallidum Miers., von *C. A. Purpus* in den San Francisco Mts. Arizona gesammelt. Sehr interessante, von unsern bekannten Bocksdorne wesentlich verschiedene Art mit bläulich-grüner Belaubung und großen, durch ihre gelbgraue Färbung von der Belaubung wenig abstechende Blüten. Unsere Sträucher ge-

deihen im Sandboden, der reichlich mit Bauschutt vermischt ist, vorzüglich und blühen außerordentlich reich. Der Strauch treibt reichlich Ausläufer und ist hier völlig hart. Nur in genannter Bodenmischung oder leichtem, kalkhaltigem Sandboden, an trocknen Standorten, dürfte die sehr interessante Art mit Erfolg zu kultivieren sein.

*Medicago cretacea Bieb., kleiner, interessanter, hier winterharter Felsenstrauch, aus dem Taurus, mit unscheinbaren gelben Blüten.

Malus Sargenti Rehd. und

— Zumii Rehd., beide aus den Gebirgen Japans, erst in neuerer Zeit eingeführt.

*Micromeles japonica Koehne (Sorbus Koehnei Zabel), schöne, ganz harte Art aus Japan, die kaum bei uns bekannt ist.

Microrhamnus franguloides Max., aus Japan, auf Winterhärte noch nicht geprüft. Es ist ein wirkliches Gehölz, kein krautartiger Strauch, wie *Schelle*-Tübingen angibt. Vielleicht dort nicht echt vorhanden.

*Parthenocissus vitacea Hitchk. var. laciniata (P. dumetorum Rehd. laciniata), in Wyoming, Colorado, Utah, Arizona und New Mexiko verbreitet, wächst gut und zeichnet sich durch schöne Belaubung aus.

Parrotia Jacquemontiana Decne, aus Kachmir, Afghanistan, ist in Frankreich, z. B. Paris, ziemlich verbreitet, bei uns kaum bekannt, obgleich ebenso hart wie Parrotia persica.

Pentstemon linarioides Gray, kleines, hartes und prächtig blühendes Felsensträuchlein, von *C. A. Purpus* in den San Francisco Mts. Arizona gesammelt.

Philadelphus sericanthus Koehne, neue Einführung aus China und hübsch in Blüte.

— mexicanus Schlecht., von *C. A. Purpus* am Ixtaccihuatl in Mexiko gesammelt; ist selten echt in Sammlungen und dürfte nicht überall hart sein.

Phyllostachys nigra Ldl. var. Boryana (Ph. Boryana Mith.), aus Japan. Noch nicht erprobt im Freien.

Pinus aristata Engelm. und

— flexilis James. Beide von *C. A. Purpus* in den San Francisco Mts. in Arizona gesammelt.

— edulis Engelm., ebenfalls von *C. A. Purpus* in obigen Gebieten gesammelt, ist hier ganz hart, wächst aber langsam und verlangt zum guten Gedeihen kalkig-sandigen Boden und sehr sonnigen, trocknen Standort.

— monophylla Torr. et Frem., ebenfalls aus jenen Gebieten, ist hier ebenso hart und wie vorhergehende zu behandeln. Botanisch ist sie sehr interessant.

— Parryana Engelm., im südlichen Californien heimisch, hat hier bis jetzt gut ausgehalten, dürfte aber im allgemeinen empfindlich sein.

— pentaphylla Mayr., neuere Einführung aus Japan, hat viel Ähnlichkeit mit P. parviflora.

— leucodermis Ant., aus den Balkanländern, wächst hier sehr langsam.

Pirus sikkimensis Hook. fil., schöne, winterharte, wenig verbreitete Art aus dem Himalaya.

— Miyabei Sarg., Neueinführung aus Japan, wohl zu Sorbus (Aria) gehörend. Den jungen Pflanzen nach zu urteilen, scheint es eine schöne Art zu sein.

Prunus emarginata Walp., von *C. A. Purpus* in den San Francisco Mts. Arizona gesammelt. Interessante Art.

— Andersonii A. Gray und

*— fasciculata A. Gray, von *C. A. Purpus* aus Nevada, sind beide interessante Wüstensträucher, die hier sehr gut gedeihen und aushalten. Sie verlangen natürlich eine dem heimatlichen Vorkommen entsprechende Behandlung, sonst sind sie nicht durchzubringen. Sie müssen, wie die schon mehrfach erwähnten Wüstensträucher, behandelt werden.

Rhamnus californica Eschsch., eine immergrüne, hier harte Art, welche selten echt in Kultur ist. Wir ernten jährlich Samen und haben wiederholt Aussaaten gemacht. Unser Original stammt aus der Coast Range in Californien, von *C. A. Purpus* gesammelt.
— punctata Boiss., aus Syrien, bedarf des Schutzes im Winter.
— costata Max., schöne, kaum bekannte Art, aus Japan, vom Habitus der Rh. imeretina, die völlig winterhart ist.
Ribes aciculare Sm., aus West- und Zentralasien, ist kaum verbreitet.
— alpestre Decais., aus Se-tchuen, Tibet, Himalaya, ist auch kaum bekannt.
— distans Jancz., in Korea, Japan und Mandschurei verbreitet, ist ebenfalls kaum in Kultur.
— Gayanum Spach., aus Chile, haben wir auf Winterhärte noch nicht erprobt.
— glaciale Wall., in China, Tibet und Himalaya heimisch, ist selten echt in Sammlungen zu finden.
— glutinosum Benth., aus Californien, ist etwas empfindlich.
— gracile Mchx., im östlichen Nordamerika verbreitet, ist ebenfalls selten.
— himalayense Decais., in China und Himalaya vorkommend, ist kaum bekannt.
— hudsonianum Rich., aus den nordwestlichen Gebieten Nordamerikas, ist in Kultur selten echt zu finden. Verlangt etwas feuchten Standort.
— inebrians Spach., von *C. A. Purpus* in den San Francisco Mts. Arizona gesammelt und früher schon in Colorado und Utah.
*— leptanthum A. Gray, sehr zierliche, harte Art, die sonnigen, trocknen Standort beansprucht. Von *C. A. Purpus* in Colorado gesammelt und eingeführt.
— mandschuricum Comar.. aus der Mandschurei, ist noch selten in Kultur.
— mogollonicum Greene, von *C. A. Purpus* in den La Sal Mts. Utah gesammelt und eingeführt, ist völlig winterhart und eine interessante Art.
*— pinetorum Greene, von *C. A. Purpus* in den San Francisco Mts. Arizona gesammelt und eingeführt. Harte, wüchsige interessante Art mit gelbroten Blüten und stacheligen Früchten.
— orientale Desf. var. resinosum. Samen aus dem Libanon.
*— pulchellum Turcz., in der Mongolei, West-China und Transbaicalgebieten verbreitet, steht R. Diacantha nahe und ist kaum echt in Kultur zu finden.
— rotundifolium Mchx., aus den östlichen Vereinigten Staaten, ist selten echt in Kultur.
— Schneideri Maurer, ist ein interessanter Bastard zwischen Rib. Grossularia und Rib. nigrum.
— succirubrum Zabel, Bastard zwischen R. niveum und R. divaricatum.
— valdivianum Phil., aus Chile, bedarf noch der weiteren Beobachtung bezüglich Winterhärte.
*— Vilmorini Jancz., neue Einführung aus Ost-Tibet. Reizende, hier völlig harte Art mit zierlicher Belaubung.
— Warscewiczii Jancz., aus Ost-Sibirien.
— Watsonianum Koehne, aus dem westlichen Nordamerika.
— spec. Mt. Rainer, von *A. Rehder* erhalten, bedarf weiterer Beobachtung. Scheint R. lacustre nahe zu stehen. Die meisten Ribes erhielten wir von Herrn Prof. *Ed. von Janczewski* in Krakau, der die größte Sammlung in Europa zusammen gebracht hat und zur Zeit eine Monographie der Gattung bearbeitet.
Rhododendron Przewalskii Max., noch wenig verbreitete, harte Art aus China, die hier noch nicht geblüht hat.
Rhus ambigua Lavallée in Japan heimisch. Kriechende oder kletternde Art mit hübscher Belaubung.
— succedanea L. var japonica haben wir auf Winterhärte noch nicht erprobt.
— trichocarpa Miq., aus Japan ist schön und hart, aber selten in Kultur.

Rosa Lyellii Lindl., Bastard zwischen R. clinophylla und moschata. Sehr schön.
— persica Mich. (R. berberifolia Pall.), in Nordpersien bis Turkestan verbreitet. Hochinteressante Art, die aber schwierig zu kultivieren ist und deshalb auch kaum in Sammlungen zu finden sein dürfte.
— Serafini Viv. in Italien heimisch, bedarf noch der Beobachtung, ob echt.
— coruscans Lk. aus Turkestan. Schöne, harte Rose.
— Soulieana Crep., neuere Einführung aus China und prachtvoll in Blüte.

*Rubus lasiostylus Focke, Neueinführung aus China und prachtvolle Art.
— spec. Arizona, von *C. A. Purpus* in den San Francisco Mts. gesammelt, bedarf noch weiterer Beobachtung bezüglich ihrer Zugehörigkeit.

Salix Cutleri Tukerm., aus Nordamerika und
— Coulteri Anders., im westlichen Teile heimisch, sind zwei zierliche, kriechende Arten, vorzüglich für Felspartien geeignet.

Sambucus neomexicana Torr., von *C. A. Purpus* in den San Francisco Mts. Arizona gesammelt, ist hier völlig hart und wächst sehr gut.

Sapindus marginatus Willd. von *C. A. Purpus* in Arizona gesammelt, ist auf Winterhärte noch zu prüfen, dürfte aber ziemlich hart sein und gut geschützt oder in klimatisch günstigen Gebieten Deutschlands durchzubringen sein.

Smilax China L., aus Japan, ist noch zu erproben.

*Sorbaria Aitchisoni Hemsl. (S. angustifolia Wenzig), im östlichen Himalayagebiet verbreitet, ist eine hervorragend schöne Art. Bei *Hesse* in Weener sah ich einen hohen, starken Strauch, der Blütenrispen von 50 cm Länge hatte. Dieselbe ist völlig winterhart und gedeiht sehr leicht.
— assurgens hort. Vil. erhielten wir von *M. de Vilmorin.* Ebenfalls schöne Art, zur Anpflanzung sehr zu empfehlen.
*— stellipila Schn. (S. sorbifolia v. stellipila) aus Japan unterscheidet sich durch die starke verzweigte Behaarung der Blätter wesentlich von S. sorbifolia. Sie ist ein hervorragender, allgemeine Verbreitung verdienender Art, sowohl durch gefälligen Wuchs, als auch schöne Belaubung und Blüte ausgezeichnet. Bei *Hesse* in Weener ist sie schon lange in Kultur.

Sorbus foliosa Spach. (Pyrus fol. Wall.), in China und Himalaya verbreitet, zeichnet sich durch zierliche Belaubung aus.

Sophora viciifolia Hance, aus China, bedarf noch der Prüfung auf Winterhärte.

Sphaerophysa spec. aus Zentralasien, ist ebenfalls noch zu erproben.

Syringa affinis L. Henry, Neueinführung aus China, mit weißen Blüten.
— Giraldii Lem., ebenfalls Neueinführung aus China. Beide erhielten wir von *S. Louis Frères,* Baumschule in Plantières-Metz.

*Tilia mongolica Max., kaum bekannte Art aus der Mongolei, China und eine der interessantesten Linden, die es gibt. Die Blätter erinnern an die des Vitis riparia. Bei *Hesse* in Weener und *Simon Louis Frères* in Plantières-Metz ist die prächtige Art schon einige Zeit in Kultur.
— Maximowicziana Shirai aus Japan. Harte, hübsche Linde, die kaum verbreitet ist.

Trochodendron aralioides Sieb. et Zucc., aus Japan, bedarf wohl des Schutzes, hier haben wir den schönen Strauch oder Baum daraufhin noch nicht geprüft.

Vella Pseudocytisus L., kleines Felsensträuchlein (Cruciferae) aus Spanien, das nur mit Erfolg auf sonnigen Felspartien, an geschützten Stellen kultiviert werden kann.

Viburnum lantanoides Mich., aus dem östlichen Nordamerika, ist noch wenig bekannt, obgleich es eine der prachtvollsten Arten ist. Jedenfalls ist wohl vielfach die falsche Behandlung schuld, daß man diesen prächtig belaubten, sich im Herbst herrlich färbenden Schneeball so wenig in Kultur findet. Er

verlangt Moorerde und einen feuchten, halbschattigen Standort, andernfalls wächst er nicht. Herr *Hesse*-Weener hat große Vorräte davon.

Viburnum Sargenti Koehne v. calvescens Rehd. von *A. Rehder* erhalten.

— urceolatum Sieb. et Zucc. in Nippon Kiusiu (Japan) heimisch, ist kaum bekannt und verbreitet.

— venosum Britt. aus dem östlichen Nordamerika, ist schon lange in Kultur, aber unter falschen Namen und zwar als V. nepalense und V. Hanceanum.

— venosum Britt. var. Canbyi, erhielten wir von *A. Rehder*.

— spec. Japan, ist mir bis jetzt völlig unbekannt.

*— spec. China, ist wohl mit Vib. Sargenti identisch, bedarf aber noch weiterer Beobachtung.

Vitis arizonica Engelm., erhielten wir von *C. A. Purpus* aus Arizona.

— Davidii (Spinovitis Davidii Carr.), interessante Art aus dem Himalaya.

— Coignetiae Pull. et Planch, bekannte schöne Art aus Japan.

— Titanea Ndn., ebenfalls prächtige Art aus Japan.

Zum Schluß nun noch einige neue Gehölze, welche ich bei *Hesse* in Weener sah, die wir in Darmstadt noch nicht besitzen.

*Vitis megalophylla Diels et Gilg. (früher irrtümlich als Vitis megaphylla, aufgeführt), prachtvolle, neue Art mit riesigen, doppelt gefiederten Blättern, in China heimisch und von Pater Giraldi aus Nord-Shensi eingeführt, von hervorragend dekorativer Wirkung. Die Pflanze wächst sehr rasch und üppig.

*— Henryana ist ebenfalls neu eingeführt aus China und reizend in der Belaubung. Die Blätter sind prachtvoll gefärbt in silberigen und rötlichen Schattierungen.

*— armata, auch neu und aus derselben Gegend stammend, ist mehr interessant. Die Triebe sind mit Stacheln besetzt.

*Actinidia chinensis, hervorragend schöne Schlingpflanze mit großen, behaarten Blättern. Zweifellos die schönste der in Kultur befindlichen Actinidien und außerordentlich dekorativ. Sie wurde in den letzten Jahren aus China eingeführt und durch *Veitch* in den Handel gebracht.

*Cotoneaster bullata, zierliche und hübsche Neueinführung aus China. Der kleine Strauch eignet sich vortrefflich zur Bepflanzung von Felspartien. Die Belaubung ist sehr eigenartig.

Auf zwei neue, buntlaubige Prunus Pissardi-Formen möchte ich Ihre Aufmerksamkeit ganz besonders lenken. Dieselben sind in der *Hesse*schen Baumschule entstanden und werden demnächst in den Handel kommen.

Die erste Form hat die Belaubung der Stammpflanze. Die dunkelroten Blätter sind mit prächtigen gelben und leuchtend rosa Farbentönen durchwirkt, herrliche Kontraste bildend. Die schöne Form — Herr *Hesse* hat sie Prunus Pissardi Purpusi benannt — bietet eine auffallende Erscheinung von hervorragend dekorativer Wirkung.

Die zweite Form, Prunus Pissardi Hessei, hat verschiedenartige Belaubung. Die Blätter sind schmal und eigentümlich unregelmäßig eingeschnitten und gesägt, meist in eine lange Spitze ausgezogen. Die roten Blätter sind mit einem breiten grünlich-gelben Rande umgeben, bei andern ist er rötlich bis carmoisinrot mit einer goldig schimmernden Umsäumung.

Es ist ein sowohl durch die Form der Belaubung als auch durch die prächtigen Farbenkontraste außerordentlich zierendes und auffallendes buntlaubiges Gehölz.

Bericht über die beantworteten Fragebogen auf den 1905 erlassenen »Aufruf« des Präsidenten der DDG.

Von **John Booth** zu Groß-Lichterfelde.

Das Resultat des von dem Präsidenten der DDG. im Jahre 1905 erlassenen Aufrufs »Fragen über das Verhalten von 10 Arten ausländischer Waldbäume zu beantworten« erlaube ich mir, nachdem die Antworten eingegangen sind, in folgendem, summarischen Bericht mitzuteilen.

Seit im Jahre 1598 die erste nordamerikanische Art — Thuya occidentalis (der Lebensbaum) — ihre Erscheinung in Europa machte, folgten im 17. und 18. Jahrhundert die meisten der großen Waldbäume aus dem Nordosten Amerikas und Canadas. Während dieses letztere bis um die Mitte des 18. Jahrhunderts im französischen Besitz war, fanden die meisten Arten ihren Weg über Frankreich zu uns.

Unsere damals sehr zahlreichen deutschen Fürsten, welche mit Vorliebe in Sachen der Mode und des Geschmacks Frankreich als tonangebend betrachteten, pflanzten auch die nordamerikanischen Bäume, wohl mehr der Mode als der Nützlichkeit huldigend, zur Ausschmückung ihrer Parks und Schloßgärten. Man darf sich daher auch nicht wundern, — und dieser Gedanke hat sich mir bei der Bearbeitung der eingegangenen Antworten aufs neue wiederum recht lebhaft aufgedrängt — welch reiche Fundgrube für diese Bäume die süddeutschen Hof- und Schloßgärten bilden, jetzt meist einsam daliegende Stätten, gegenüber den früheren glänzenden Zeiten. Noch lebhafter wird man durch die geringen noch vorhandenen Reste an diese prachtvolle Baumwelt in Frankreich erinnert, wenn man jene in Trianon bei Versailles gesehen hat. Ich erwähne hier Tulpenbäume mit der Angabe des Jahres der Pflanzung an den Bäumen 1663 und $2^1/_2$ Fuß im Durchmesser; rote Eichen 1680, 3 Fuß; Weymouthskiefer 4 Fuß; Prunus serotina 2 Fuß; canadische Pappel 6 Fuß; und Taxodium distichum 250 Jahre alt! All' diese Bäume sind nun, wie man wohl annehmen darf, unter den verschiedensten Boden- und klimatischen Verhältnissen, — verglichen mit denen in ihrer Heimat, — zu solchen Jahrhunderte alten Riesen erwachsen! Und sie sind es eben, die uns aufs beste Antwort geben auf die so oft von Zweiflern und Gegnern der ausländischen Holzarten erhobene Frage, ob die im vorigen Jahrhundert eingeführten Bäume des nordwestlichen Amerika denn auch bei uns ein solches Alter erreichen und sich zu solchen Riesenbäumen entwickeln würden, wie in ihrer Heimat? Man glaubt dies als sehr zweifelhaft darstellen zu müssen, während jene Jahrhunderte alten Exemplare als vollgültige Beweise einer gelungenen Naturalisation angesehen werden müssen. Und warum sollten die nordwestamerikanischen Bäume nicht dasselbe leisten wie diejenigen aus dem Osten Amerikas?

Wenn wir bei uns schon 36jährige Douglas-Fichten auf sehr mäßigem Boden zu stattlichen Bäumen mit 70 cm Durchmesser und 28 m Höhe heranwachsen sehen, in ihrem Wachstumsverhältnisse alle unserer einheimischen Bäume weit übertreffend, und die stärksten Exemplare in England bereits eine Höhe von 40 m, mit einem Durchmesser von 1,20 m erreicht haben, so liegt kein Grund irgend welcher Art vor, der Douglasfichte und mit ihr den anderen nordwestamerikanischen Arten (Sitka-Fichte u. a.) eine kürzere Lebensdauer zuzuschreiben, als den 200jährigen Bäumen in Trianon.

Zur Benutzung bei forstlichen Kulturen sind indessen nur zwei von jenen zahlreichen, wertvollen Arten gekommen. Die Weymouthskiefer ist in Deutschland in den Bestand unserer Waldbäume eingereiht. Die Akazie, mit der einzig und allein es gelungen ist, die ungarische Tiefebene aufzuforsten, und die, nach den Berichten des Oberforstmeisters *Vadas*, ein höchst wertvolles Holz liefert, ist bei uns lange nicht genug nach Verdienst gewürdigt. Hier und dort wird von der

Akazie und einigen anderen ausländischen Arten ein bischen gepflanzt, aber es ist zum Nachteil unserer Wälder geschehen, daß wir so wenig den Anbau der schwarzen Nuß, der Hickories, der Prunus serotina und anderer wertvoller nordamerikanischer Arten förderten, die ± 200 M per Kubikmeter am Holzmarkt gelten, betrieben haben. Allein von Juglans nigra führen alljährlich wir für ca. 5 Millionen Mark ein, seit vielen Jahren, die wir selbst produzieren könnten! Hätten wir seit einem Jahrhundert diese Arten nur ein wenig kultiviert, — ohne irgendwie unseren Wald zu schmälern, — hätten wir vor hundert Jahren nur einmal einen amtlichen Erlaß gehabt für den Anbau der durchaus frostharten J. nigra aus Nordamerika, so wie ein solcher nun für den Anbau in sechs Provinzen der Monarchie, für unsere aus Persien stammende, nicht ganz frostharte Walnuß (J. regia) empfohlen wird, — wie anders würde es heute in unseren Wäldern aussehen.

Man zögert fast angesichts solcher bei uns und überall in Europa unter den verschiedensten Verhältnissen erwachsenen 100jährigen Bäume die müßig erscheinende Frage »nach Boden und klimatischen Verhältnissen« zu stellen. Und der Präsident der DDG. hätte diese Auskunft auch wohl nicht erbeten, wenn es ihm nicht besonders um nähere Angaben usw. für die neueren nordwestamerikanischen Nadelhölzer zu tun gewesen wäre. Aber trotzdem hat diese Enquete, auch über diese alten Holzarten, manche Aufklärung gebracht, namentlich über Standorte einiger Arten, wo sie nicht vermutet worden sind.

Über Prunus serotina, — für Zweifler und Spötter, denen dieser außerordentlich nützliche und schöne Baum, immer nur als Strauch gelten soll, wird uns mitgeteilt, daß es in Deutschland 70-, 80-, 90- bis 120jährige Bäume gibt, mit einem Durchmesser von 45 cm bis 1,73 m, mit dem Zusatz »stärkere sind bereits früher geschlagen«; schließlich wollen wir noch erwähnen, daß uns neuerdings von einem Neffen des unlängst verstorbenen Oberjägermeisters Grafen *zu Münster* in Dessau erzählt worden ist, daß sein Onkel im Besitz eines prächtigen Tisches gewesen sei, dessen Platte aus einem starken Baum von Prunus serotina bestanden habe.

Wir erfahren auch, während Juglans nigra als die anspruchsvollste der gegenwärtigen Versuchspflanzen hingestellt ist, daß die Schwierigkeiten, die sie macht, wohl mehr in der Begründung des Bestandes wegen erfolgloser Verpflanzung mit der großen Pfahlwurzel besteht, als in ihren Bodenansprüchen, da sie in allen möglichen Bodenarten gedeiht. Einige Berichte geben leichten, hungrigen, andere schweren Sand, Kalkstein usw. an, schon mit 45 Jahren ist sie 21 m hoch mit einem Durchmesser von 63 cm. Andere berichten über 50 bis 80jährige mit 50 bis 70 cm Durchmesser und 90jährige mit 1,20 m Durchmesser. Eine andere sehr interessante Angabe findet sich, die unsere seit Jahren verfochtene Ansicht bestätigt, daß es im Parke kälter als im Walde ist, — im Park gibt der Berichterstatter die Temperatur für Juglans nigra mit — 20° C., und im Walde nur mit — 18° C. an.

Daß es für forstliche Zwecke, abgesehen von der Weymouthskiefer und der Akazie, mit den nordostamerikanischen Arten geht, lernen wir des weiteren aus dem Bericht des kaiserlichen Forstmeisters *Rebmann* zu Straßburg i E., der einen Bestand von J. nigra und von J. regia (unsere Walnuß) gegründet hat. Eine ähnlich große Bestandesgründung ist wohl noch nirgend und niemals ausgeführt! Mir war diese Pflanzung aus persönlicher Anschauung längst bekannt, es ist aber zum ersten Male, daß in authentischer Weise schriftlich darüber etwas verlautet. Mein Freund, der Forstmeister *Rebmann*, mit dem ich seit 30 Jahren in Verbindung stehe, ist mit Geschäften so überbürdet, daß er trotz meiner Bitten und denen der Herausgeber forstlicher Zeitschriften noch nichts über diese Pflanzungen veröffentlicht hat. Mit Juglans nigra brauchte der Forstmeister *Rebmann* zu Anfang der neueren forstlichen Versuche vor 25 Jahren nicht erst aufs neue in Bezug auf ihre Widerstandsfähigkeit Versuche anzustellen. Ihre Frosthärte war bekannt und ebenso wußten wir aus Erfahrung, daß die Walnuß bei uns trotz Frostes — zu großen Bäumen

heranwächst. So begründete er gleich große Bestände, die er dann bis auf 100000 von jeder Art im Laufe der Zeit ausdehnte. Er berichtet: »In der Rhein-Ebene bei Straßburg sind ca. 100000 J. nigra in etwa 30 Horste gepflanzt. Die Früchte wurden im ersten Jahre von *Keller* in Darmstadt bezogen, später ausschließlich im Elsaß und in Baden gesammelt, nachdem ich die prächtigen Althölzer ausgekundschaftet hatte. J. regia wird seit 1887/88 angezogen, meist natürliche Besamung, die durch Pflanzung ergänzt und vervollständigt wird. Die Walnuß kommt in den vielen Waldungen der Rheinebene vor, besonders schön in dem Walde von Dalhunden und Illkirch. Es mögen wohl im ganzen 100000 Jungholzbäume vorhanden sein.« Dann sagt er noch über J. nigra. »Diese findet man hier im Ober- und Unter-Elsaß-Lothringen, Baden, Württemberg und Bayern, von jedem Alter, meist aber 80—100jährig (!) und auf den verschiedensten Bodenarten: auf Sand, Kalk, Mergel, Löß und Granit usw. meist gut gedeihend. Tiefgründigkeit und Bodenfrische sind zu freudigem Gedeihen notwendig. Ich habe Althölzer von 30 bis beinahe 40 m Höhe gefunden, mit Durchmesser bis 89 cm. Die schönsten Exemplare stehen in Würzburg, Hohenheim, Schwetzingen und Straßburg, darunter wahre Prachtexemplare!«

Von dem Begründer dieses einzigen Juglansbestandes lasse ich noch folgendes Bemerkenswerte über einige ausländische Arten folgen: »Carya alba fand ich ca. 100jährige Bäume in Karlsruhe und Schwetzingen, besonders am letztgenannten Orte auf angeschwemmtem Boden. Quercus rubra, gedeiht im Gebirge und Hügelland prachtvoll. In der Ebene kümmert sie, ebenso wie Douglasfichte und Weymouthskiefer, — ich forsche vergebens nach der Ursache. Populus canadensis kommt hier zahlreich im Ill- und Rheingebiet vor. Wird mit 40—45 Jahr hiebreif, entwickelt sich bis zu diesem Alter zu mächtigen Bäumen mit 4—5 fm Inhalt.«

Ich gehe nun zu No. 1—5 des Fragebogens über, welcher die nordwestamerikanischen Nadelhölzer, die seit 25 Jahren zu Versuchen gepflanzt worden sind, behandeln. Unter diesen befindet sich in erster Linie die wertvollste Bereicherung für unsere Forste: die Douglasfichte. Entsprechend ihrem gewaltigen Verbreitungsgebiete in Nordwestamerika — über 50000 □ Meilen — und damit eine große Anpassungsfähigkeit an verschiedene Boden- und klimatische Verhältnisse verbindend, kann man wohl von ihr sagen, daß sie außer auf »Kalk« allenthalben gedeiht. Es liegen über 100 Zeugnisse aus anderen Ländern vor, ähnlich unseren Verhältnissen, und allenthalben lautet das Urteil gleich günstig. Sowohl auf schwerem lettenartigem (Klei-) Boden bis zum sterilen Dünensand, und von schwarzer Gartenerde bis zum leichten sandigen Boden, lauten die Berichte. Aller Art sind die Abstufungen der Lehm- und Sandböden — steiniger Lehm, schwerer Lehm, toniger Sand, humoser Sand — auch Moorboden wiederholt sich. Am häufigsten aber findet man sie: auf frischem, lehmigem Sandboden und auf frischen, tiefen, sandigen Lehmboden. Einen Beweis ihrer Anspruchslosigkeit, neben der Entwicklung außerordentlicher Wachstumverhältnisse kann man an zwei Beispielen sehen. Die 36jährigen Douglasfichten beim Grafen *von Wilamowitz* in Gadow auf III. u. IV. Klasse Kiefernboden mit 85 cm Durchmesser — und daneben 60jährige Fichten mit 43 cm Durchmesser! Also man vermeide Kalk, sonst kann man ihr eigentlich alles bieten; natürlich keine Frostlöcher, wo alles erfriert. Vom Frost ist nach den sämtlichen Antworten nur einmal eine im Jahre 1894 etwas beschädigt worden, wieder ausgeheilt und heute 25 Jahr alt, 20 m hoch, mit einem Durchmesser von 46 cm. Einmal wird eine erwähnt, die seit 6 Jahren gelbe Nadeln hat; sie zeigt damit an, daß irgend etwas im Wald ihr nicht behagt, und einmal wird über Nadelabfall geklagt, im Jahre 1904, im Jahre der Dürre. Sonst ist in **allen** Fällen der Gesundheitszustand als **besonders gut** hervorgehoben.

Wenn deshalb die Douglasfichte noch immer als nicht ganz frosthart von einigen hingestellt wird, so ist dieses ebenso unrichtig, als wenn man der Kiefer

eine ebensolche Eigenschaft zulegen wollte, denn daß diese unter Umständen vom Frost leidet, sollte doch jedem Forstmann bekannt sein, und trotzdem wäre es unrichtig die Kiefer als nicht frosthart zu bezeichnen. Die forstlichen Anlagen des Forstmeisters *Rebmann* sind in Höhenlagen von 300—900 m gemacht, haben seit 25 Jahren über 25° Frost ausgehalten, sind sehr gesund, und haben die Douglasfichten 24 cm bis 30 cm Durchmesser erreicht.

Eine sehr bevorzugte Stellung nach den eingegangenen Berichten nimmt Picea sitchensis ein. Es stimmen diese ganz mit denen aus andern Ländern überein. Sie kommt danach infolge ihrer wertvollen Eigenschaften gleich nach der Douglasfichte. Ihr Wachstum ist womöglich noch größer, ihr Holz aber von viel geringerem Werte als das der Douglasfichte, — der Fichte ähnlicher. Ihre sie vor allen Nadelhölzern, einheimischen und fremden, auszeichnende Eigenschaft ist nicht nur feuchter sondern geradezu sumpfiger und nasser Standort. Immun gegen Frost und wegen ihrer Benadelung auch gegen Wildverbiß.

Über Larix leptolepis wäre eine Bemerkung zu erwähnen »leidet weniger von der Lärchenmotte als Larix europaea«.

Thuya gigantea hat stellenweise ohne sichtbaren Grund wiederholt gänzlich fehlgeschlagen, an andern Stellen dagegen mit 46 Jahren einen Durchmesser von 45 cm erreicht. Ganz auffallend lautet daher der Bericht der Hohenzollern'schen Hofgärtnerei Weinburg bei Rheineck (St. Gallen), wonach Thuya gigantea auf schwerem Lehm in 40 Jahren eine Höhe von 20 m mit einem Durchmesser von 90 cm (! !) erreichte. Das höchste und stärkste Exemplar war vor einigen Jahren in England: Alter 30 Jahre, Höhe 19,8 m und Durchmesser nur 60 cm! —

Wenn ich nun zum Schluß des Berichtes komme und ein kurzes Wort über den Erfolg dieser Umfrage sagen soll, so würde es folgendermaßen zu lauten haben.

Wohl hätte die Beteiligung an der Beantwortung dieses Aufrufes etwas reger sein können. Bei derartigen Umfragen liegt es aber meines Erachtens weniger an der Zahl der eingegangenen Antworten als an deren Inhalt. Nirgends kommt das Wort »Non multa, sed **multum**« mehr zur Anwendung wie hier.

Als solche überzeugenden und daher wirksamen Berichte sind die auf der Erfahrung an eigenen Kulturen beruhenden von praktischen Forstleuten anzusehen. Und deshalb wiegt ein solcher wie der vom Forstmeiser *Rebmann*, viele, viele Antworten auf, die ein Besitzer einzelner Bäume zu geben im stande ist. Und wenn ich aus dem gründlichen Bericht, eines diese Naturalisation im großen betreibenden Besitzers, wie Herr Forster zu Klingenburg (Schwaben), eine ganze Anzahl sehr guter Erfahrungen, begründet auf sorgfältigster Beobachtung, vernehme, so beweist mir ein solcher Bericht sehr viel. Z. B. ist der Bericht des Herrn Forster der einzige, der das bestätigt, was mir von anderen Seiten gleichfalls mitgeteilt wurde, und ich selbst an meinen Pflanzen zu beobachten Gelegenheit hatte, daß nämlich: »Prunus serotina sich während der Dürre des Jahres 1904 sehr widerstandsfähig erwiesen habe«. Ein Waldbestand, von dem verstorbenen Herrn *von Watzdorf* in Wiesenburg vor vielen Jahren angelegt, »der jedes Auge entzücken muß«, (lt. Bericht) sagt auch etwas. Und derjenige vom Oberforstrat a/D. *Ganghofer* in Augsburg betont ausdrücklich: »**Nur** die grüne Douglasfichte ist zu gebrauchen, er verwirft die graue« energisch nach allen Seiten. Er fügt noch hinzu: »Der Douglas-Fichte kann entschieden ein großer Raum im Forste zugewiesen werden«.

Ich schließe mit dem Worte eines andern Forstmannes, des württembergischen Oberförsters Dr. *Heck* zu Adelberg: »Die Douglasfichte, welche in vielen Tausenden im hiesigen Reviere, rein und in Mischung, horst- und gruppenweise gepflanzt ist, bildet augenscheinlich die weitaus wertvollste Erwerbung, hat fast alle guten Eigenschaften, und wenn einmal ins freie verpflanzt, kaum eine schlechte.«

Die Dendrologie im Dienste der Volkserziehung.

Von **O. Hübner,** Kreisobergärtner, Steglitz.

Vortrag, gehalten am 6. August 1906 zu Oldenburg.

Dank der regen Tätigkeit, welche unsere gärtnerischen Vereinigungen entfalten findet der Gartenbau und alle in ihm vereinigten Gebiete immer mehr Freunde. Die Betätigung des großen Publikums in der Blumenpflege usw. zeugt von einem im Volke gottlob erhaltenen guten Sinn, welcher eine wirksame Festigung erhält in dem erfreulicherweise immer mehr um sich greifenden Bestreben der Kommunal-Verwaltungen den hierfür zur Verfügung stehenden öffentlichen Grundbesitz als öffentliche Garten-Anlagen nutzbar zu machen.

Um so unangenehmer fallen dagegen die leider nicht abnehmenden Zerstörungen auf, welche die Freude an jenem Empfinden jäh verdunkeln. Ich meine in diesem Falle nicht allein jenen verbrecherischen Baum- und andern Frevel, welchen unser Strafgesetz recht schwer ahndet, sondern vor allem den unabsichtlich, gedankenlos begangenen, wie wir ihn tagtäglich zu beobachten Gelegenheit haben, und der verkörpert ist in jenem, sein Stöckchen schwingenden eleganten Herrn, welcher hier Blätter und Blüten abschlägt, dort seine Stockspitze wie beim Gehrwerfen in den Baum pendeln läßt.

Die Erzieher der Jugend, sonst in allen Erziehungsfragen vielleicht sehr streng, haben vielfach kein Auge für die sich allmählich bemerkbar machenden Anzeichen einer Gefühlsroheit des Kindes, welche sich im achtlosen Abpflücken oder Zertreten der Blumen entwickeln und in kurzer Zeit schon ein bedenkliches Stadium zeigen in dem, ohne alle Rücksicht auf Feldfrüchte usw. gesammelten und nachher achtlos liegengelassenen oder weggeworfenen Strauß.

Auf diesem Gebiete weist die Volkserziehung noch manche Lücke auf und sind es nicht zuletzt die gärtnerischen Anlagen, bezw. diejenigen, welche sie unterhalten sollen selbst, welche diese mit Achtlosigkeit beginnende Gefühlsroheit geradezu schaffen. Ich weise hierbei besonders auf den trostlosen Zustand vieler Straßenpflanzungen hin, welche in ihrer Verwahrlosung jedem Gefühl der Ordnung und Schönheit Hohn sprechen.

Es kann nicht genug betont werden, wie notwendig es ist, die geschaffenen Garten-Anlagen auch stets peinlich sauber zu halten, damit der Zustand der Anlagen die Vorübergehenden unbewußt anhält, auch ihrerseits durch Achtsamkeit den guten Zustand zu erhalten.

Ich sehe dort eine Ausstellung sauberer Porzellanschilder. Es ist ein großer Fehler, daß die Pflanzenbestände der öffentlichen Anlagen nicht in größerem Maße mit Namen versehen werden. Wie gerne möchte mancher Naturfreund den Namen dieser oder jener Pflanze erfahren, um sie sich anzuschaffen. Fragen will oder kann er nicht, die Schilder würden ihm genügenden Aufschluß geben, andrerseits verleihen die saubern Schilder der Anlage ganz besonders jenen Charakter der Ordnung, welcher einen wirksamen Schutz gegen achtlose Übertretungen und Beschädigungen abgibt.

Auf mich macht eine nicht mit Namensschildern versehene Anlage stets den nüchternen Eindruck einer nicht genügend gewürzten Speise.

Es liegt auch im Interesse unserer Landschaftsgärtner, daß sie die von guten Baumschulen bezogenen richtig bezeichneten Pflanzen in den geschaffenen Anlagen mit dauerhaften Namensschildern versehen, es würde unendlich viel dadurch gewonnen, und es ist m. E. eine dankbare Aufgabe für unsere DDG., dahin zu wirken, daß alle ihr angeschlossenen Gartenverwaltungen eine Etikettierung der

öffentlichen Anlagen einführen und hierdurch zur Belehrung und Erziehung des Volkes beitragen.

Jene zertretenen Felder, ihres Blütenschmuckes beraubten Vorgärten zeigen uns jedoch noch einen anderen Weg.

M. E. wird besonders in den Volksschulen noch viel zu viel systematische Botanik bezw. Pflanzenbeschreibung in der engen Schulstube getrieben. Nicht alle Schulen sind, ähnlich wie in Berlin, Breslau und andern Orten in der Lage das hierzu erforderliche Pflanzenmaterial sich aus besonders hierzu angelegten Gärten beschaffen zu können. Vielmehr müssen es die Kinder besorgen und suchen selbstverständlich eine Ehre darin, recht viel und reichhaltig zu bringen.

Die zertretenen Felder und die zerpflückten Sträucher unserer Vorgärten reden eine ernste und eindringliche Sprache.

Der Nutzen dieser Unterrichtsmethode bleibt weit zurück hinter dem großen Schaden, welcher dem Gefühlsleben des Kindes der Volkserziehung und dem Volksempfinden hierdurch erwächst. Jener mit seinem Stock achtlos die Zweige peitschende junge Mann stellt eine Folgeerscheinung in einer noch mäßigen Form dar!

Viel richtiger ist es dagegen, den naturbeschreibenden Unterricht so viel wie möglich in Gottes freie Natur zu verlegen, dem Kinde Augen und Herz zu öffnen um es empfänglich zu machen für den großen Schatz, den die Natur dem Erzieher zur Bildung des Herzens und des Wissens bietet.

Wie wertvoll ist es, nicht allein für das Kind vom Lande, sondern auch für das Kind aus der Stadt, eingeweiht zu werden in die Handgriffe des Säens und Pflanzens, wie bildend im Anschluß hieran die Beobachtung des Werdens und Entstehens. Hierzu bedarf es keiner großen weitgehenden Exkursionen, die in der Nähe der Schule liegenden Gärten, öffentlichen Anlagen, jeder Baum, jeder Strauch bietet dem aufmerksamen Lehrer eine Fülle von Material.

Allerdings bedarf es hierzu einer besonderen Vorbereitung des Lehrers, welche, mit dem ganzen Wesen der pädagogischen Erziehung vollständig verwachsen, gewiß leicht möglich zu machen ist.

Was die Schule auf diesem Gebiete zu leisten vermag, das mögen zwei Beispiele aus meinem praktischen Leben dartun!

Im Kreise Altena in Westfalen, wo ich dem Unternehmen zur Förderung des Obstbaues und der Forstwirtschaft dienen durfte, befindet sich der Wald fast ausschließlich in den Händen des kleineren Privatbesitzers. Nur ein kleiner Teil wird von Rittergütern eingenommen, welche allerdings mehr oder weniger planmäßige Forstwirtschaft treiben. Der große Aufschwung der benachbarten Kohlengruben mit ihrem bedeutenden Bedarf an Grubenholz, das früher sehr stark betriebene Holzkohlenbrennen ließ den Wald schnell verschwinden, an ein Wiederaufforsten wurde meist nicht gedacht, in vielen Fällen fehlte auch das nötige Geld hierzu, da der Erlös aus dem Verkauf des Holzes meist zur Aufbesserung der wirtschaftlichen Verhältnisse dienen mußte. Die Folge war eine Verödung der Berge und eine immer mehr um sich greifende Entwaldung großer Flächen.

Unter der Leitung des Kreises, bildete sich ein Aufforstungsverein, zu dessen Gründern der bekannte, leider zu früh verstorbene kgl. Forstrat *Ehmsen* gehörte.

Da die Mittel des Kreises nur beschränkte waren, war das Unternehmen neben der Staatsbeihülfe auf private Zuwendungen angewiesen, es war also nicht so leicht die Sache zu arrangieren. Erfreulicherweise trat das Interesse der Industrie an der Erhaltung der Wasserkraft wirksam in die Erscheinung und der größte Teil der Industriellen unterstützte das Unternehmen durch Erwerbung der Mitgliedschaft und durch außerordentliche Zuwendungen.

Zweck und Einrichtung war, den Besitzern von Ödland und Heideflächen auf ihren Antrag gutes Pflanzenmaterial kostenlos zu stellen, und nach erfolgter guter

Aufforstung dem Kleinbesitzer die entstandenen Kosten durch die Gewährung einer Geldprämie weniger fühlbar zu machen.

Wer den Charakter des Westfalen, besonders des sogenannten Sauerländers kennt, wird es verstehen, daß sich die Sache, gerade bei diesen weitgehenden Versprechungen, schwer einführte, so daß ich oft unverrichteter Sache die Tür von außen zumachen mußte und um eine Enttäuschung reicher nach Hause kam.

Die Kulturfläche unseres ersten Betriebsjahres betrug nur 6 ha, die zum größten Teil von Vorstandsmitgliedern gestellt wurde, um die Sache in den Gang zu bringen, ein Verfahren, was wir auch in dem nächsten Jahr noch beachten mußten.

Wenn es uns trotzdem nach wenigen Jahren gelang, in diesem Falle dem Zweck der Einrichtung entsprechend, die nur aus den einzelnen, kleinen Aufforstungsflächen des bedürftigen Kleinbesitzes bestehende jährliche Kulturfläche auf circa 600 Morgen zu bringen und jährlich gegen 1 Million Laub- und Nadelholzpflanzen zur Anpflanzung gelangen zu lassen und teils kostenlos abgeben zu können, so verdankten wir diesen gewaltigen Aufschwung zum großen Teil der Mitwirkung einzelner Lehrer, den bei den Schulen eingerichteten Schulgärten.

Diese Schulgärten waren nicht obligatorisch, es waren auch nur einzelne Lehrer, welche in voller Erkenntnis der Wichtigkeit dieser Frage die Gärten mit Hilfe unserer Zuwendungen einrichteten und sie zur Anzucht guter Obstbäume und Forstpflanzen (Rottannen und Eichen) verwendeten. Die Bearbeitung erfolgte durch die Kinder der älteren Jahrgänge, welchen durch die Bearbeitung die Wichtigkeit dieser landwirtschaftlichen Betriebszweige verständlich gemacht wurde.

Das fertige Pflanzenmaterial wurde als Belohnung für Fleiß unter die Kinder verteilt und zwar den in den elterlichen Betrieben vorherrschenden Verhältnissen entsprechend.

Der Lehrer kannte alle diese Verhältnisse, erfuhr auch von uns wo wir mit oder ohne Erfolg angeklopft hatten. Mag der eine oder der andere Vater unseren Vorstellungen gegenüber auch noch so verschlossen gewesen sein, die Pflanzen, welche die Kinder von Stolz erfüllt nach Hause brachten, wurden gerne gepflanzt, der Erfolg sicherte einen Nachschub aus den Beständen des Schulgartens und später durch uns und der frühere Gegner gehörte zu unseren treuesten Anhängern.

Die Hauptsache hierbei war, daß die heranwachsende Generation in der Erkenntnis der Notwendigkeit des Säens und Pflanzens praktisch übend heranwuchs.

Das Arbeitsfeld selbst gab nebenbei vorzügliche Gelegenheit zur planmäßigen Einführung geeigneter Holzarten.

Als ich dann dem Rufe in meinen heutigen Wirkungskreis — den Kreis Teltow — folgte, fand ich hier eine vorzüglich organisierte Einrichtung vor.

Während die Wirksamkeit der Schule in jenen Verhältnissen sich lediglich auf den Obstbau und speziell auch Forstwirtschaft erstreckte, war im Kreise Teltow den Verhältnissen entsprechend ein vielgestalteter Aufbau erforderlich. Auch hier ist die Einrichtung nicht obligatorisch sondern von dem guten Willen des betreffenden Lehrers abhängig und hat sich dank der Unterstützung einsichtsvoller Schulleiter bereits erfreulich entwickelt.

Wie gesagt ist die Einrichtung eine vielseitige, die Tätigkeit der einzelnen Lehrer je nach Lage der Verhältnisse eine andere, jedoch überall von dem Gedanken getragen, die Betätigung der Kinder im Gartenbau in den Dienst der Erziehung zu stellen und durch die Erfolge auch auf die älteren Generationen einzuwirken.

Vor allem sind zu erwähnen die geschlossenen Schulgärten. In denselben erhält jedes Kind der älteren Jahrgänge ein Beet von wenigen Quadratmetern für Gemüse- und Blumenzucht, beides in sich nach eigener Wahl zur eigenen Bearbeitung unter Anleitung des Lehrers. Größere Flächen dienen dem Obstbau zum

Anbau der verschiedenartigsten Feldfrüchte und sonstigen Pflanzen, als Demonstrationsmaterial für den Unterricht, eine kleine, abgeschlossene Ecke dient zur Aufnahme der hauptsächlichsten Giftpflanzen und ein als Ziergarten gehaltener Teil enthält unsere einheimischen Gehölze und die interessanteren Ausländer.

Die gröberen Arbeiten werden durch Arbeiter ausgeführt, während das Säen und Pflanzen und die Pflege durch die größeren Kinder unter Leitung des Lehrers erfolgt.

Als Arbeits- und Unterweisungszeit dienen mit Genehmigung der Schulaufsichtsbehörde einige Stunden des Lehrplans, vor allem aber die Naturgeschichtsstunden, und dürfen die Gärten nicht zu groß genommen werden, um den Kindern die Freude an der Tätigkeit nicht durch Überlastung zu verderben. Die Kinder haben auch tatsächlich eine solche Freude an dem Gelingen ihrer Tätigkeit, daß sie auch ihre freien Nachmittage dem Schulgarten widmen, der hierdurch zum Tummelplatz der Kinder wird und sie von der Straße und ihren Gefahren fernhält.

Der Schulgarten liegt so, daß die Gemeindeeingesessenen ihn und seine Erfolge ständig beobachten müssen, und wirkt der Garten auch auf die Erwachsenen in hohem Maß erzieherisch ein. Durch Versuchspflanzung, probeweisen Anbau neu empfohlener Gewächse und späterer Verteilung von Saat oder Pflanzen gut eingeschlagener Versuche kann ein solcher Schulgarten sehr viel Gutes stiften.

Welch großer Segen vor allem begleitet die Erzeugnisse eigenen Fleißes, welche die Kinder freudestrahlend nach Hause bringen!

Selbstverständlich darf der Schulgarten nur uneigennützigen Zwecken dienen und muß peinlich alles vermieden werden, was den Anschein geben könne, als diene die Arbeit der Kinder anderen Interessen als denen der Aufklärung und der Erziehung.

Daher darf vor allem auch nichts verkauft werden, vielmehr muß alles, was geerntet wird, kostenlos im Rahmen der Einrichtung selbst verteilt werden.

Nicht überall ist es möglich, solchen Schulgarten anzulegen, und da bieten die ausgedehnten Dorfauen, welche dank der Fürsorge des Landrats durch die Gemeinden für ein geringes Geld vom Fiskus erworben werden konnten, ein wertvolles Arbeitsfeld zur Verschönerung der Dörfer.

Nachdem die rohen, schweren Erdarbeiten durch Arbeiter ausgeführt sind, pflanzt der Lehrer auf diesen Flächen mit seinen älteren Schülern Bäume und Sträucher, legt Rasenplätze und Schmuckanlagen an, alles natürlich im Rahmen der geringen Arbeitskraft der Kinder. Die geschaffenen Anlagen werden von den Kindern gruppenweise gepflegt.

Zur Belohnung werden in bester Qualität angekaufte Obstbäume und sonstige Pflanzen verteilt, die nach Angaben des Lehrers zu Hause gepflanzt und gepflegt werden, hierbei erzielte gute Erfolge werden später wiederum belohnt. Auf diese Weise wird das Wirken des Lehrers auch auf das Haus und die Allgemeinheit übertragen.

Ähnlich wie die Dorfauen bieten die Feldwege in der Nähe des Dorfes und die Dorfstraße selbst ein gutes Arbeitsfeld. Hier pflanzt der Lehrer mit seinen Schulkindern Obstbäume, die Kinder pflegen sie, während die Ernte für die Kinder verbleibt. Die in peinlicher Pflege gehaltenen Obstpflanzungen sollen den Landwirten einprägen, wie sie ihre Bäume zu behandeln haben, die Erfolge sollen sie zur eigenen Nachahmung anspornen.

Die große Ausdehnung, welche diese Einrichtung im Kreise Teltow eingenommen hat, trotz der scheinbar unüberwindlichen Hindernisse, die ihr in den Weg traten, beweisen die Durchführbarkeit des Gedankens, der vorzügliche Zustand der einzelnen Schulgärten und Anlagen, die Lust und Liebe, mit welcher Lehrer und Schüler arbeiten, beweisen die Lebensfähigkeit und verbürgen eine segensreiche Einwirkung auf die beteiligten Bevölkerungskreise.

Unsere Beobachtungen haben jedoch ergeben, daß ein wirklich erfolgreiches

Wirken nur möglich ist, wenn die Einrichtung zur völlig freien Verfügung des Lehrers und völlig unabhängig von der Schulgemeinde geschaffen wird, weshalb in unserem Falle die Gesamtkosten vom Kreise getragen werden.

Wenn so schöne Erfolge schon unter den heute noch obwaltenden schwierigen Verhältnissen erzielt werden, wieviel mehr müssen sie zu verzeichnen sein, wenn dieser Gedanke schon bei der Ausbildung des Lehrers auf dem Seminar als Gegenstand einer besonderen Ausbildung mehr Beachtung fände, wenn es ferner gelingen möchte, größere Verwaltungsverbände zum weiteren Ausbau dieser Idee zu gewinnen. Hierzu bedarf es aber neben der Mitwirkung der maßgeblichen pädagogischen Kreise vor allem der Aufklärung von berufenen Fachkreisen.

Und deshalb folgte ich gern der Aufforderung, diesen Vortrag zu halten und richte von dieser Stelle an die DDG. die Bitte, diesen Gegenstand mit in ihr Programm aufzunehmen. Der große Einfluß und der gute Ruf der Gesellschaft, die vorzüglichen Verbindungen und vor allem die einflußreiche, warmherzige, rührige Tätigkeit unseres hochverehrten Herrn Präsidenten wird — dessen bin ich gewiß — zur Ausführung dieses Gedankens in weiteren Kreisen ein fruchtbares Arbeitsfeld erschließen helfen.

Über neue oder interessante Holzgewächse.

Von **E. Koehne.**

Die hier erwähnten Pflanzen wurden in der Sitzung am 6. August zu Oldenburg vorgelegt und kurz besprochen.

1. **Betula Medwedjewi** E. Regel 1887 in Gartenfl. 36. 383, Abb. 95, Fig. 1—4, ein Exemplar mit männlichen Blüten aus dem *Späth*schen Arboret, wo die Pflanze 1905 und 1906 geblüht hat. In *C. K. Schneiders* Laubholzk. S. 101 beschrieben mit der Bemerkung: »Ob in Kultur? Herr *Zabel* gab mir ein Exemplar, welches aus Petersburg als B. Medw. verteilt war. Blätter wie Fig. 53 d. Mir recht fraglich!« Ich sehe meinerseits keinen Grund, die Zugehörigkeit des von *Schneider* abgebildeten Blattes zu B. Medwedjewii zu bezweifeln. Zwar sagt *Regel* (a. a. O. S. 385), die Blätter seien am Grunde niemals herzförmig, in der lateinischen Beschreibung (S. 383) jedoch gibt er an »folia . . . . basi subcuneata v. rotundata v. leviter emarginata«. Wenn nun das *Zabel*sche Exemplar nach *Schneiders* Abbildung, noch mehr die vorgelegten *Späth*schen Exemplare, einen mehr oder weniger herzförmigen Blattgrund aufweisen, so hat dies seinen Grund gewiß darin, daß es sich hier um junge, noch dazu in der Baumschule stark zurückgeschnittene Sträucher handelt. Es dürfte hinreichend bekannt sein, wie sehr Jugendformen der Birken von Altersformen abweichen können. Die an den vorgelegten Zweigen sehr ins Auge springenden, langen, seidigen, locker abstehenden Haare auf beiden Flächen der jungen Blätter erwähnt *Regel* nicht. Er beschreibt nur die fast völlig verkahlten, unterseits fast nur noch an der Mittelrippe behaarten alten Blätter. Verwandt ist die Pflanze mit B. Ermani Cham. und mit B. utilis Don, sie fällt aber sehr auf durch ihre abweichende, wenig an eine Birke erinnernde Tracht.

2. **Philadelphus Delavayi** L. Henry 1903 in Revue horticole 75, S. 12, Abb. S. 13. Einen Auszug aus der sehr ausführlichen Beschreibung gab ich 1904 in den Mitt. der DDG. 13, S. 82. Als wichtiges Merkmal ist zunächst nachzutragen, daß der Griffel, wie ich seither selbst untersuchen konnte, durchaus kahl ist. Ich brachte die Art in der Subs. Satsumani Koehne unter. Herr *J. Costantin* in Paris war dann so liebenswürdig, mir auf meine Bitte einen Blüten- und einen Fruchtzweig zu übersenden. Die Untersuchung ergab, daß die Blumenblätter ebenso eigen-

tümlich dicklich und runzelig sind, wie bei manchen Arten der Subsect. Gemmati Koehne, ferner daß auch die Narben ein ähnliches, übrigens schwer zu beschreibendes, charakteristisches Aussehen wie bei manchen Gemmati besitzen. Da nun an den mir vorliegenden Zweigen gar keine Achselknospen vorhanden waren, so bat ich Herrn *Costantin* Anfang 1906 um Winterzweige, die ich auch unter dem 20. Februar d. J. erhielt. Hier ragten nun in der Tat die Achselknospen sehr deutlich über die Blattnarben hervor, ein Merkmal, wodurch sich die Gruppe der Gemmati so schön von sämtlichen übrigen Gruppen der Gattung unterscheidet, bei denen die Knospen den Winter über völlig in einer vom untersten Blattstielgrunde gebildeten Knospenkammer versteckt bleiben. Es waren nun allerdings einige Knospen an den erhaltenen Zweigen eben im Begriff aufzubrechen, so daß man annehmen könnte, alle Knospen seien vielleicht schon angeschwollen gewesen und infolgedessen aus ihren Knospenkammern herausgetreten. Indessen ist mir dies nicht wahrscheinlich. Ich glaube vielmehr sicher, daß sich die Zugehörigkeit des P. Delavayi zu den Gemmati (neben P. californicus) durch weitere Beobachtung bestätigen wird. Pflanzengeographisch wird dies bemerkenswert sein, da die Gemmati bisher nur in Amerika vertreten waren, während P. Delavayi in Yunnan wächst. Ähnliche engere Beziehungen zwischen der amerikanischen und der ostasiatischen Flora sind ja zur Genüge bekannt.

Ein pflanzengeographisches Seitenstück innerhalb der Gattung Philadelphus bietet P. laxus Schrad., von dem angenommen wurde, er sei gleich den übrigen Arten der Subsect. Speciosi Koehne in Nordamerika heimisch, obgleich wildwachsende Exemplare dort nicht festgestellt werden konnten. Die Heimat dieser Art in China zu suchen, veranlaßten mich erst Exemplare, die Herr *M. L. de Vilmorin* aus chinesischen Samen gezogen hatte (vgl. Mitt. der DDG. 13, S. 79).[1]) Ich möchte jetzt hinzufügen, daß *Paxton* 1851/53 in Lindl. a. Paxt. Flow. Gard. 2. S. 102 Fig. 188 einen Philadelphus abgebildet hat, den er irrigerweise für P. Satsumi Sieb. hielt, also für eine ostasiatische Art. Seine Abbildung stellt aber den ganz verschiedenen P. laxus Schrad. dar. Vielleicht wird sich aus dieser Artverwechslung bei näherer Erforschung ihrer Gründe auch noch ein Zeugnis für die ostasiatische Herkunft des P. laxus ableiten lassen.

3. **Philadelphus insignis** Carr. (P. Billiardi Koehne) soll nach Herrn *Schelles* Vermutung (1905 in Mitt. der DDG. 14, S. 18) ein latifolius × inodorus sein. Zwar habe ich jetzt triftige Gründe anzunehmen, daß Bastarde von P. inodorus gern einen rispigen Blütenstand ausbilden, obgleich diese Art selbst nur einzeln oder zu 3 stehende Blüten oder allenfalls wenigblütige Trauben entwickelt. Dennoch ist mir die *Schelle*sche Deutung des P. Billiardi, der durch seine großen Blütenrispen eine der prachtvollsten P.-Formen darstellt, nicht wahrscheinlich, weil jede Verlängerung des Griffels und jede Vergrößerung der Narben fehlt, Erscheinungen, welche ich bisher noch bei jedem inodorus-Bastard angetroffen habe. Wenn also P. Billiardi ein Bastard ist, so muß sein Ursprung wohl auf andere Arten zurückgeführt werden.

3 b. × **Philadelphus magnificus** Koehne nov. hybr. ist ein inodorus × latifolius, bei dem die Verlängerung des Griffels und die Vergrößerung der Narben vorhanden sind. Ich habe der Pflanze obigen binären Namen gegeben, weil die Blüten an Größe alles überragen, was sonst in der Gattung bekannt ist. Die Blumenkrone erreicht einen Durchmesser von 6—6,5 cm. Exemplare im Herbar *Karl Koch*, von diesem Autor ihrem Ursprung nach schon richtig gedeutet, haben einfache Trauben. Ein anderes, das ich in diesem Jahre lebend bei *Späth* sah, hatte ausgesprochen rispige Blütenstände gebildet.

[1]) Auf dieser Seite befindet sich ein Druckfehler, den ich bei dieser Gelegenheit richtig stellen möchte, nämlich »P. Mearusi« statt P. Mearnsi.

4. **Philadelphus Magdalenae** Koehne 1904 in Mitt. der DDG. 13, S. 83 und 5. **Philadelphus sericanthus** Koehne 1896 in Gartenfl. 45, S. 561 und 1904 in Mitt. der DDG. 13, S. 84 liegen vor in Exemplaren, die aus dem *Vilmorin*schen Arboret in Les Barres stammen.

6. **Philadelphus venustus** Koehne n. sp. (Sect. Satsumani Koehne). Ramorum biennium epidermis persistens. Gemmae inclusae. Folia parvula (in exemplari suppetente ad summum 4 cm longa), e basi subacuta oblongo-lanceolata, sensim acuminata, supra pilis subadpressis nitidulis sat dense obtecta, subtus pilis longioribus irregulariter adpressis densissimis canescentia. Ramuli floriferi breves, circ. 4—4,5 cm longi racemo circ. 3 cm longo latoque 3—5-floro incluso. Pedicelli circ. 3 mm longi glabri. Ovarium sepalaque extus glabra. Corolla circ. 2 cm diam. (in sicco), petala ovalia. Stamina circ. 28. Stylus glaber, staminibus longioribus brevior, brevioribus vix longior, glaber, usque ad stigmata indivisus. Stigmata antheris aequilonga, sed magis quam dimidio angustiora.

Tibetia orientalis. Plantae cultae a cl. *M. L. d. Vilmorin* in arboreto Les Barres, ortae e seminibus a cl. abbate *Soulié* missis.

Die sitzenbleibende Zweigoberhaut wird im ersten Sommer zuletzt braun, im zweiten aschgrau und (an Herbarmaterial) fein gestreift, hier und da mit feinen, hin und her gebogenen Längsrissen. Die jüngeren Zweige sind rauhhaarig bis fast kahl, die älteren kahl. Die Blattstiele sind nur 2—3 mm lang, dünn, dicht rauhfilzig. Die dünn hautartigen Blätter des vorliegenden Exemplars sind an Laubzweigen nur 3—4 cm lang und 11—17 mm breit, an den Blütenzweiglein nur etwa 15—25 mm lang und 7—9 mm breit, alle aus spitzlichem Grunde länglich-lanzettlich, lang und fein zugespitzt, mehr oder weniger abwärts gebogen und längs der Mittelrippe aufwärts gefaltet (wie bei P. laxus), jederseits mit etwa 3—11, an Blütenzweigen sehr kleinen, an Laubzweigen zum Teil größeren, schräg vorwärts gerichteten, fein stachelspitzigen Zähnen, am Grunde und an der Spitze ganzrandig; Oberseite mit etwas glänzenden, fast anliegenden Härchen dicht besetzt, Unterseite von längeren, etwas anliegenden und ein wenig durcheinander gewirrten, sehr dicht stehenden Haaren schmutzig grau; meist 2 dem Blattgrunde genäherte Paare von steilen Fiedernerven, außerdem 1 oder 2 Paare in der Blattmitte. Blütenzweiglein einschließlich der Trauben nur etwa 4—4,5 cm lang, die Traube selbst etwa 3 cm lang und breit, 3—5 blütig, die 2 untersten Seitenblüten meist in Achseln kleiner Laubblätter, die 2 obersten, wenn vorhanden, in den Achseln sehr schmaler, abfälliger Hochblätter. Der Fruchtknoten ist nur 3 mm lang, glockig, oben zur Blütezeit abgestutzt, außen kahl. Die Kelchblätter, etwa um die Hälfte länger als der Fruchtknoten, sind ebenfalls außen kahl. Die Blütezeit fiel 1906 in Les Barres in die ersten Tage des Juni. Die Blumenkrone ist etwa 2 cm breit und scheint eine trichterförmige Gestalt beizubehalten. Die Blumenblätter sind oval, etwa 12 mm lang und 7,5 mm breit, schmaler als bei den übrigen Arten der Satsumani. Staubblätter etwa 28, die längsten etwa um $^2/_5$ kürzer als die Blumenblätter und den Griffel gerade um die Länge ihrer Staubbeutel überragend. Der Griffel ist kahl und ungespalten, nur gerade die Narben sind getrennt, schmal, parallelrandig, etwas abgestutzt, etwa so lang wie die Staubbeutel, aber um mehr als die Hälfte schmaler.

Diese Art ist nahe verwandt mit P. Loddigesianus Koehne, die aber viel längere und sehr lockere Trauben und sehr viel längere (10—20 mm lange) Blütenstiele hat, sowie mit P. tomentosus Wall., bei dem die Blätter viel größer und breiter, die Blattoberseiten von Anfang an höchstens mit ganz vereinzelten Haaren besetzt, die Trauben 4—6 (bis 8) cm lang und meist 5—7 blütig, die Blütenstiele zur Blütezeit 5—9 mm lang, die Blüten größer, die Griffel meist bis zur Hälfte oder sogar bis zum unteren Drittel gespalten sind. Die Einführung der neuen, anscheinend zierlichen Art verdanken wir, wie die so vieler anderer Schätze aus der ostasiatischen Flora, dem Eifer eines französischen Missionars, des Abbé *Soulié*, und

der verdienstvollen Tätigkeit des Herrn *M. L. de Vilmorin*. Sie erweitert wiederum unsere Kenntnis von dem so überraschenden Philadelphus-Reichtum Chinas und der angrenzenden Gebiete.

7. **Ribes campanulatum** H. et B. Ein Exemplar dieser mexikanischen Art in Gestalt eines einer kultivierten Pflanze entnommenen Blütenzweiges verdanke ich, wie die Mehrzahl der im folgenden erwähnten Ribes-Arten der Güte des Herrn *Ed. v. Janczewski*, der bekanntlich seit längerer Zeit eine Monographie der Gattung vorbereitet und eine große Anzahl von Arten und Formen in Krakau kultiviert. Die Vorarbeiten, die er bereits veröffentlicht hat, haben eine zum Teil ganz neue Einteilung der Gattung gebracht, die auch der Bearbeitung in *C. K. Schneiders* Laubholzk. 1, S. 399—423 zu Grunde liegt. Überhaupt fußt *Schneiders* Darstellung der Gattung überwiegend auf *Janczewskis* Arbeiten, Ratschlägen und Mitteilungen. Man findet bei *Schneider* 46 numerierte Arten beschrieben, viele andere ohne Nummer nur mit Namen erwähnt oder auch kurz gekennzeichnet. Von mehreren dieser nur erwähnten Arten befinden sich Exemplare in meinem Besitz, die aus deutschen Kulturen stammen. Eine vorläufige Übersicht der Arten hat Herr *v. Janczewski* gegeben in Bull. Acad. Cracovie, Classe des sc. math. et nat., Dez. 1905, Sonderabdr. S. 1—9 (Subg. Parilla), Jan. 1906, Sonderabdr. S. 1—13 (Subg. Ribesia, Coreosma), Mai 1906, Sonderabdr. S. 1—14 (Subg. Grossularioides, Grossularia, Berisia).

8. **Ribes Vilmorini** Jancz. aus Ost-Tibet,

9. **Ribes luridum** Hook f. et Thoms. aus Nepal, und

10. **Ribes glaciale** Wall. aus Nepal, alle drei kult. in Krakau.

11. **Ribes Giraldii** Jancz. aus Nordchina, kult. bei *Späth*. No. 8—11 gehören zur Untergatt. Berisia Spach und sind teils mit R. alpinum L., teils mit R. orientale Desf. mehr oder weniger nahe verwandt. Erwähnt sei bei dieser Gelegenheit, daß wir Herrn *v. Janczewski* den pflanzengeographisch sehr interessanten Hinweis auf die nahe Verwandtschaft des sardinischen R. sardoum Mart. mit dem japanischen R. fasciculatum S. et Z. verdanken (vgl. in *C. K. Schneiders* Laubholzk. I, S. 406).

12. **Ribes himalayense** Decne. (R. Meyeri Max.), Exemplare aus dem Berliner Botanischen Garten, die daselbst als »Ribes spec. Alaska, leg. fratr. Arth. et Aur. Krause« bezeichnet waren, die aber nach *Janczewski* zu dem vom Himalaya bis zum Altai und bis Peking verbreiteten R. himalayense Decne. gehören. Letzteren Namen stellt *Janczewski* voran, während *C. K. Schneider* a. a. O. R. Meyeri vorzieht, und zwar wegen eines älteren R. himalayense Royle, das einer anderen Art entspricht. Wie den Sträuchern des Berliner botanischen Gartens die Herkunft aus Samen, die die Gebrüder *Krause* in Alaska sammelten, hat zugeschrieben werden können, ist bisher noch nicht aufgeklärt. Daß dieselbe Art außer in Mittel- und Ostasien auch in Alaska heimisch sei, dürfte kaum anzunehmen sein. Verwandt ist sie mit R. petraeum Wulf.

13. **Ribes mandschuricum** Komar., aus der Mandschurei, der östlichen Mongolei, Tschi-li und Schen-si, kult. in Krakau, verwandt mit R. multiflorum Kit.

14. **Ribes pinetorum** Greene, aus Kalifornien, kult. im Berliner botanischen Garten und im *Späth*schen Arboret, ausgezeichnet durch seinen matt orangefarbigen Kelch, verwandt mit R. Watsonianum Koehne, R. burejense Fr. Schmidt usw.

15. **Ribes burejense** Fr. Schmidt, aus dem Amurgebiet, kult. im *Späth*schen Arboret, mit voriger Art verwandt.

16. **Ribes alpestre** Decne., aus dem Nordwest-Himalaya und Sze-tschuen, kult. in Krakau, verwandt mit R. aciculare Sm., R. stenocarpum Maxim. usw.

17. **Pyrus syriaca** Boiss., aus Cypern und Vorderasien, wo sie wahrscheinlich bis Westpersien verbreitet ist, erwuchs im *Späth*schen Arboret aus Samen, die *E. Hartmann* 1898 im Libanon sammelte, hat aber noch nicht geblüht. Die von *Hart-*

mann vom Libanon selbst eingesandten Blattzweige stammen vermutlich von älteren Bäumen und haben längere und schmalere Blätter als die bei *Späth* erzogenen Sämlinge. Ich sah drei dieser Sämlinge, die unter sich nicht übereinstimmen, sondern bis jetzt als drei etwas verschiedene Formen erscheinen. Es ist ein deutlicher Beweis für die große Veränderlichkeit der Art, wenn die aus der Heimat eingeführten Samen bereits verschieden aussehende Pflanzen ergeben. Wenn die Pflanzen, die jetzt noch im Zustand von Jugendformen sich befinden dürften, blühreif geworden sein werden, so werden sie sich vermutlich den im Libanon selbst gesammelten Zweigen bedeutend mehr annähern oder ganz damit übereinstimmen. Jedenfalls ist die Art in unseren Kulturen noch sehr selten, wenn überhaupt sonst noch irgendwo vorhanden. *C. K. Schneider* (Laubholzk. I. 661) erhielt ein Exemplar von *Bornmüller* aus Weimar.

18. **Sorbus aucuparia** var. **integerrima** Koehne. Von dieser Pflanze sagt *C. K. Schneider* a. a. O. S. 674, sie sei »leider nur steril bekannt« und vielleicht nur eine Form von S. aucuparia × Aria = S. decurrens Hedl. = S. aucuparia × (Aria nivea × S. aucuparia) b. decurrens Koehne. Herr *Schneider* hat nur versehentlich das Wörtchen »mir« ausgelassen. Dieses Versehen erfordert aber doch die Richtigstellung, daß ich 1901 in Gartenfl. 50, S. 411 ausdrücklich von den Blüten und den birnförmigen, bis 1,5 cm langen Früchten gesprochen und dazu bemerkt habe: »Das Herablaufen und Zusammenfließen der oberen Blättchen ist sehr auffällig, kann aber nicht, wie sonst oft, als Zeichen einer Bastardierung angesehen werden, denn der Blütenbau hat vollkommen den durchaus eigenartigen Sorbus-Charakter beibehalten, während er bei Mischlingen von Sorbus mit ganzblättrigen Pomaceen durch den Einfluß der letzteren stets merklich verändert wird. Alle ganzblättrigen Pomaceen sind nämlich im Blütenbau von Sorbus durchaus verschieden.« (Ich habe hier unter Sorbus immer nur die echten Ebereschen mit gefiederten Blättern verstanden.) Die Blüten und Früchte stammten aus dem Botanischen Garten in Jena. Von jungen, bei *Späth* herangezogenen Exemplaren bemerkte ich, daß sie die charakteristische Blättchenform (völlig ganzrandig) noch nicht zeigten. Die Pflanze hat erst 1906 bei *Späth* zum ersten Male geblüht; ihre Blättchen sind jetzt teils völlig ganzrandig, teils mit einigen Sägezähnen gegen die Spitze hin versehen. Die Blüten zeigen, wie bei den Jenenser Exemplaren, keine Spur einer Einwirkung von Aria-Blüten, wie ich sie sonst bei Bastarden zwischen Ebereschen und Mehlbeeren stets gefunden habe. Es behalten vielmehr die in der normalen Zahl von 3—4 vorhandenen Fruchtblätter oberhalb der Ovulareinfügung völlig getrennte Bauchkanten und Seitenflächen, und die Außenseite jedes Fruchtblattes ist nur bis zu einem Drittel oder bis zur Hälfte ihrer Höhe dem Blütenbecher angewachsen.[1]) Es könnte ja nun trotzdem die var. integerrima eine Bastardform sein. Dann müßte man annehmen, daß eine Einwirkung von Aria (eine andere Gattung kann wohl kaum in Betracht kommen) sich nur noch im Herablaufen der obersten Blättchen an der Blattspindel bemerkbar mache, im Blütenbau aber gänzlich verloren gegangen sei. Rätselhaft bleibt dann aber die Ganzrandigkeit der Blättchen als ein Charakter, für dessen Auftreten man keine Stammart ausfindig und verantwortlich zu machen vermag. Sollte die Pflanze kein Bastard sein, so müßte man die Vermutung aufstellen, sie sei eine Mutation von S. aucuparia; dann müßte aber durch Versuche die Erblichkeit ihrer Merkmale (unter Ausschluß einer Bestäubung von verwandten Arten her) festgestellt werden. Bezüglich des Herablaufens der obersten Blättchen könnte man auch auf den Gedanken geraten, es liege eine Rückschlagserscheinung auf eine unbekannte Stammform vor, aus der S. aucuparia sich entwickelt, und die ungeteilte Blätter besessen

[1]) Es sei hier wiederum darauf hingewiesen, daß selbst in neueren Werken den Pomaceae immer wieder ein unterständiger Fruchtknoten als durchgreifendes Merkmal zugeschrieben wird. Das ist unbedingt falsch. Bei mehreren Gattungen, darunter vor allem bei Sorbus sens. stricto kann von einem unterständigen Fruchtknoten keine Rede sein.

habe. Ich lege aber keinen Wert auf derlei Annahmen, da sie vollständig in der Luft schweben, und ich muß mich damit bescheiden zu sagen: ich weiß für die Eigentümlichkeiten der var. integerrima bis jetzt keine Erklärung zu geben, der irgendwelche sichere Anhaltspunkte zu Grunde lägen.

19. **Sorbus thianschanica** Rupr., Blüten- und Fruchtexemplare aus dem *Späth*schen Arboret. Wohl die schönste der Ebereschen, besonders auffällig durch die großen, etwa 22—23 mm breiten und nickenden, mit der Öffnung nach unten gerichteten Blüten in Blütenständen, die bis 21 cm breit werden können. *C. K. Schneider* 1906 Laubholzk. I. 668 nennt die Früchte »erst gelbrot, zuletzt ± bereift.« An meinen Exemplaren waren sie bei der Reife dunkel blutrot und unbereift, wie das vorgelegte, nach dem Leben ausgeführte Aquarell einer reifen Frucht zeigt.

20. **Sorbus Pekinensis** Koehne, Blüten- und Fruchtzweige aus dem Berliner Botanischen Garten. Ich besitze solche außerdem aus dem *Späth*schen Arboret und von Herrn *Gebbers* aus Wiesenburg. Die Art ist besonders ausgezeichnet durch die matt rötlichgelben, teilweise weißlich überlaufenen, bei der Reife etwas durchscheinenden Früchte. Ich verglich die Pflanze 1901 in Gartenfl. 50, S. 407 mit Pyrus (Sorbus) discolor Max. 1859 Prim. fl. Amur. 103 in adn. Ich wiederhole hier noch einmal die von *Maximowicz* sehr unvollständig gegebenen Merkmale, mit gesperrtem Druck für diejenigen Angaben, die auf S. Pekinensis wenig oder gar nicht passen: »Glaberrima; foliis coriaceis, reticulato-venosis discoloribus, 4—6-jugopinnatis, foliolis oblongo-lanceolatis basi subaequalibus rotundatis apice acutis argute serratis: serraturis incumbentibus, corymbis paucifloris; pomis . . . . . — Stipulae herbaceae petiolulatae, irregulariter profunde incisae quasi pinnula una alterave auctae. — S. aucuparia magis distat ob foliola multo majora, tenuiora, acuminata, serraturas patulas, corymbum multiflorum. — In S. sambucifolia folia subtus concolora.« Ferner sagt *Maximowicz* 1873 in Mél. biol. 9. 170 unter S. aucuparia: »In China boreali occurrit var. glaberrima foliis valde discoloribus (S. discolor Max. Ind. Pekin.).« Die Blätter von S. Pekinensis sind keineswegs lederartig, sondern zur Fruchtzeit nur ein wenig derb und dicklich, dabei aber an getrockneten Exemplaren außerordentlich leicht brüchig, was dem Begriff der Lederartigkeit durchaus widerspricht. Die Anzahl der Blättchen beträgt nicht 9—13 (folia 4—6 juga, *Maximowicz*), sondern 15, selten 13 oder 17. Die Blütenstände sind nichts weniger als armblütig, sondern im Gegenteil groß und sehr reichblütig.

Demgegenüber sagt nun *C. K. Schneider* 1906 Laubholzk. 1, S. 669 Anm.: »Nachdem ich aus Petersburg *Maximowicz*' Original erhalten, muß ich doch die Pekinensis Koehne damit identifizieren. *Maximowicz* spricht von einer spec. glaberrima, damit stimmt auch ein Stück von den drei auf demselben Spannblatt befindlichen, aus Hb. *Fischer*, Chin. bor., überein, das Herbstblätter zeigt, die ich in keiner Weise von denen von Pekinensis scheiden kann, nur die Unterseite ist weißlicher (aber nicht papillös!), die Netznerven sind nicht dunkel. Allein das scheint mir kein bedeutsamer Unterschied. Die Blätter messen inkl. Stiel bis 15 cm, die Blättchen bis 4,2 : 1,3 cm, Nebenblätter zum Teil noch vorhanden, Knospen kahl, ca. 6 mm lang . . . . . Was sonst noch auf dem Spannblatt, gehört zu pohuashanensis.« *Schneider* geht also auf die Lederartigkeit und die Anzahl der Blättchen, sowie auf die Armblütigkeit der Blütenstände gar nicht ein, so daß seine Darstellung keineswegs überzeugend wirkt. Die Blätter der kultivierten S. Pekinensis sind größtenteils etwa 20—25 cm lang, die Blättchen bis 6,5 : 1,6 cm. Der *Schneider*schen Angabe gegenüber, daß die Blättchen der *Maximowicz*schen Pyrus discolor unterseits weißlich, aber nicht papillös seien, ist noch dazu zu bemerken, daß bei manchen Exemplaren von S. Pekinensis sehr kräftige Netzleisten vorhanden sind, die in stark erhabenen, wenn auch nicht geradezu als Papillen zu bezeichnenden Punkten zusammenlaufen und die Umrisse der Epidermiszellen verdecken und undeutlich machen. Um jede Spaltöffnung herum neigen solche

erhabene Netzpunkte in größerer Anzahl ein wenig zusammen, indem sie so über dem Schließzellenpaar einen etwas vertieften, die Benetzung erschwerenden Raum abgrenzen. *Schneider* fügt ferner hinzu: »Um Peking kommen augenscheinlich nur 2 Arten: eben discolor und pohuashanensis vor.« Das mag sein, obgleich doch wohl die Möglichkeit nicht ausgeschlossen sein dürfte, daß daselbst noch eine dritte Art auftritt. Auch ist die Angabe bei den *Fischer-Maximowicz*schen Exemplaren »China bor.« wohl nicht unbedingt (wenn auch, wie zugegeben werden muß, wahrscheinlich), auf Peking zu beziehen. Legt man auf die Originale den größeren Wert, so würde *Maximowicz* S. discolor ein Gemisch von 2 Arten darstellen, wovon die eine pohuashanensis, die andere vielleicht Pekinensis darstellt. Legt man größeren Wert auf die Diagnose, so ist nicht abzusehen, warum man im wesentlichen nur das Wort »glaberrima« in Betracht ziehen, die Angaben »foliis coriaceis«, »4—6 jugopinnatis« und »corymbis paucifloris« ganz außer acht lassen soll. Die sich hieraus ergebenden Zweifel müssen, ehe man sich überzeugt fühlt, in einwandfreier Weise beseitigt werden. Endlich bemerkt *Schneider* noch: »In einer Kapsel liegen ganz gleiche Blättchen und Bruchstücke eines Fruchtstandes, der Pekinensis ganz analog. Darauf steht *G. Bretschneider*, Peking 1880, No. 1045.« Diese Bruchstücke können, weil erst 21 Jahre später (von wem?) hinzugefügt, die Beurteilung der ursprünglichen S. discolor ebenfalls nicht sichern. Ich möchte es demnach vorziehen, vorläufig den Namen S. Pekinensis festzuhalten und S. discolor als immer noch nicht völlig klargestellt zu betrachten.

21. **Sorbus japonica** Koehne 1901 (1. Aug.) in Gartenfl. 50. 408. (S. aucuparia var. japonica Maxim. 1873 in Mél. biol. 9. 170 = Bull. Ac. Pétersb. 19. 173; Pyrus aucuparia var. japonica Franch. et Sav., sowie Makino 1897 in Bot. Mag. Tokyo 11. No. 129, S. 71; S. commixta Hedlund 1901 in Kgl. Vetensk. Ak. Handl. 35. S. 38, *C. K. Schneider* 1906 in Laubholzk. I. 677 und in Bull. Herb. Boiss. 2. sér., 6. 314.). Da es von dieser Art eine vollständige Beschreibung noch nicht gibt, so möge eine solche (nach kultivierten Exemplaren) hier folgen: Zweige von Anfang an kahl, zuletzt glanzlos dunkelbraun, mit großen Rindenhöckerchen. Winterknospen klebrig, die äußeren Schuppen bräunlich gewimpert, sonst kahl, innere, soweit vorragend, mit einigen langen bräunlichen Haaren besetzt. Nebenblätter lang linealisch-pfriemlich, braun, zuweilen mit einigen langen Fransen oder einigen langen, braunen Wimperhaaren, zur Blütezeit bereits fast sämtlich abgefallen. Blätter mit Stiel 12—20 cm lang, ihre Spindel auch jung völlig kahl, nur an den Knoten oberseits von langen braunen Haaren bärtig, im Herbst jedoch auch hier kahl. Blättchen 13, nur an einigen Blättern 11 oder 15, sitzend oder die untersten äußerst kurz gestielt, aus ungleichseitig abgerundetem bis spitzlichem Grunde lanzettlich oder länglich-lanzettlich (die mittleren 4—7,2 cm : 1,1—2,2 cm), gewöhnlich unter der Mitte am breitesten, lang und sehr fein zugespitzt, tief und scharf doppelt, hier und da auch einfach gesägt, mit fein zugespitzten, vorwärts gerichteten Sägezähnen, oberseits frischgrün aber völlig glanzlos (heller als bei S. reflexipetala), unterseits heller grün bis graugrün, beim Austrieb sowie im Herbst oft rot überlaufen, noch im Herbst hautartig, beim Austrieb unten längs des Rippengrundes locker bis dicht wollig-zottig, sonst völlig kahl, zuletzt an der Rippe kahl oder noch ein wenig behaart; Epidermiszellen der Unterseite mit klar erkennbaren Umrissen, weil die Cuticula nur mit sehr feinen welligen Runzelchen bedeckt ist. Doldenrispe 9—10 cm breit, an den letzten Verzweigungen spärlich weichhaarig, Blütenstiele aber wie die Blütenbecher kahl. Kelchzähne breit dreieckig, spitz, mit wenigen schwärzlichen Randdrüsen. Blumenkrone ausgebreitet, fast 1 cm breit, in der Knospe blaß fleischfarbig, später weiß. Blumenblätter etwa 4 mm lang, 3,5 mm breit, so lang wie die längsten Staubblätter, mit kurzem, breit keilförmigem Nagel und trapezförmig-rundlicher

Fläche, oben unter der Mitte mit einem Bart langer Wollhaare. Staubblätter etwa 20. Griffel 3, seltener 4, die Kelchzähne wenig überragend, die Fruchtknoten fast stets längs der Innenkante in einer feinen Linie verwachsen, seitlich aber oberhalb der Ovulareinfügung unter sich frei, auf dem freien Scheitel lang wollhaarig. Frucht (nach *Hedlund)* vor der Vollreife länger als dick, etwa 4 mm im Durchmesser, mit noch ziemlich aufrechtem, am Grunde schwach eingeschnürtem Kelch.

In den *Späth*schen Baumschulen zeichnete sich die Art sehr aus durch ihren außerordentlich frühen Austrieb. Die Blätter waren z. B. am 18. April 1903 schon völlig entfaltet, als die aller anderen Ebereschen kaum die Knospen zu sprengen begannen. Am 13. Mai 1904 waren die Blüten sämtlich geöffnet; 1906 hat die Pflanze wieder geblüht, Früchte hat sie aber leider in beiden Jahren nicht angesetzt. Der frühe Austrieb erklärt sich wohl aus dem nach *Maximowicz* auf Eso subalpinen, auf Hondo hochalpinen Vorkommen der S. japonica. *Hedlunds* Beschreibung, soweit er sie nach einem japanischen Herbarexemplar mit fast reifen (?) Früchten entwerfen konnte, stimmt mit der obigen fast vollkommen überein. Ob der *Hedlund*sche Name S. commixta älter ist, als der von mir am 1. Aug. 1901 veröffentlichte S. japonica, weiß ich noch nicht. Die *Hedlund*sche Abhandlung ging mir jedenfalls erst etwa 2 oder 3 Monate nach Erscheinen meines Sorbus-Artikels zu. *C. K. Schneider* fügt noch hinzu eine f. angustissima und eine var. rufoferruginea. Von letzterer, die 5 Griffel hat, sagt er wohl mit Recht: »vielleicht gute Art.«

Ostasien, namentlich China und Japan, erweist sich als überraschend reich an Ebereschen (wie übrigens auch Nordamerika); die Unterschiede der Arten und die Nomenklatur werden erst sehr allmählich und unter großen Schwierigkeiten aufgeklärt. Die älteren Beobachter haben die Unterschiede noch wenig erkannt und die Synonymie stark in Verwirrung gebracht. Umfangreiches, wertvolles Material findet man in der obengenannten großen Sorbus-Monographie *Hedlunds* und in den beiden *Schneider*schen Bearbeitungen der Gattung. Daß aber auch hier noch lange nicht das letzte Wort gesprochen ist, zeigten mir zwei bei *Späth* kultivierte, wahrscheinlich japanische Ebereschen, die ich weder nach *Hedlund* noch nach *Schneider* bei irgend einer bereits unterschiedenen Art oder Abart mit Sicherheit unterzubringen vermag. Es bleiben immer Abweichungen zurück, die bei dem jetzigen Stande unseres Wissens noch als zu wesentlich betrachtet werden müssen, um vernachlässigt werden zu können, und die mich deshalb nötigen, beide Pflanzen vorläufig unter neuen Namen zu beschreiben.

22. **Sorbus reflexipetala** n. sp. Ramuli juveniles imo apice tantum parce pilosi, inferne celeriter glaberrimi. Gemmae subviscosae, squamis infimis extus glaberrimis. Stipulae pro parte brevissime petiolulatae herbaceae rotundatae incisae, pro parte lineares fuscae, in ramulis floriferis sub anthesi omnes fere deciduae. Rachis initio supra parce pilosa, mox glaberrima. Foliola 15 (in foliis nonnullis 11, 13, 17), pleraque oblongo-lanceolata acutissima v. breviter acuminata, argutissime duplicato- v. partim simpliciter serrata, ab initio, etiam subtus in costa, semper fere glaberrima; paginae inferioris epidermis sub microscopio irregulariter et interrupte reticulato-costulata neque papillosa. Corymbi glaberrimi. Corolla propter petala reflexa 5–6 mm tantum diam., filamenta (absque antheris) quoad longitudinem aequans. Styli 3—4.

Zweige beim Austreiben nur an der jüngsten Spitze zerstreut behaart, wenige Centimeter unter der Spitze schon völlig kahl, zuletzt braun bis dunkel aschgrau, mit sehr zerstreuten Rindenhöckerchen. Winterknospen schwach klebrig, die äußeren Schuppen nur lang gewimpert, außen völlig kahl, die inneren, soweit vorragend, mit einigen feinen, langen, weißlichen Haaren besetzt. Nebenblätter an Laubzweigen krautig, auf sehr kurzen Stielchen rundlich und sehr tief eingeschnitten, an Blütenzweigen zum Teil ebenso, zum Teil aber linealisch, braun, lang gewimpert und zur Blütezeit schon großenteils abgefallen. Blätter mit Stiel

13—21 cm lang, ihre Spindel ganz jung oberseits mit sehr feinen, langen, rasch verschwindenden Haaren, zuletzt nur noch an den Spindelknoten mit sehr langen, geraden, meist weißlichen Haaren oder auch dort kahl werdend; Blättchen 15, an einigen Blättern 13, an sehr wenigen 11 oder 17, sitzend oder fast sitzend, aus ungleich abgerundetem Grunde länglich-lanzettlich, selten länglich (die mittleren 3—4,5 cm, hier und da bis 5,2 cm : 1—1,5 cm), unter der Mitte am breitesten, sehr spitz oder fein aber kurz zugespitzt, wie bei S. japonica gesägt, oberseits völlig glanzlos und dunkelgrün, unterseits ziemlich frühzeitig schon graugrün, noch im Herbst nur derb hautartig, von Anfang an, auch unten längs der Mittelrippe völlig kahl, selten längs der Mittelrippe von weißen, feinen Haaren anfangs wollig; Epidermis der Unterseite ohne papillöse Vorsprünge, aber mit scharf vorspringenden, einfachen oder gegabelten oder sonst mannigfach verzweigten, geraden oder etwas gekrümmten, hier und da Netzmaschen bildenden Leisten besetzt, die Umrisse der Zellwände dadurch in der Flächenansicht stark verdeckt und undeutlich. Doldenrispen 12 cm breit, dichtblütig, kahl, nur an einzelnen Verzweigungen mit einigen sehr feinen Härchen. Blütenstiele und -becher kahl, nur hier und da einige mit einzelnen sehr feinen weißen Härchen. Kelchzähne breit dreieckig, spitz, mit wenigen schwärzlichen Randdrüsen. Blumenkrone zurückgeschlagen, dadurch sehr klein erscheinend mit nur 5—6 mm Durchmesser; Blumenblätter 3 mm lang und breit, auf kurzem, breit keilförmigem Nagel trapez-nierenförmig, so lang wie die längsten Staubfäden ohne den Staubbeutel, oberseits kahl (ob immer?). Staubblätter etwa 20. Griffel 3—4, kürzer, oder auch etwas länger als die Kelchzähne, die Fruchtknoten auch an der Innenkante getrennt, auf dem freien Scheitel wollig, Frucht . . . . .

Die Blätter waren (im *Späth*schen Arboret 1903) erst Ende April voll entfaltet, später als bei S. japonica, aber früher als bei S. serotina. Blüten wurden zum ersten Male 1906 beobachtet, am 8. Mai in voller Entfaltung.

Die Pflanze ist ursprünglich von *Dieck* unter dem Namen S. discolor verbreitet worden, deren Diagnose (vergl. oben S. 56) aber in keiner Weise auf sie paßt. Aus der Literatur scheint hervorzugehen, daß sie bisher mit als eine Form der S. japonica = S. commixta aufgefaßt worden ist. Die oben angegebenen Merkmale, namentlich die Blumenkrone unterscheiden sie aber scharf von dieser Art. S. parviflora Hedl. kann es nicht sein, denn diese hat nur 7—9 Blättchen und nur 2 Griffel. Zwar zitiert *Hedlund* zu seiner Art als zugehörig die Pyrus micrantha Franch. et Sav. mit 3—5 Griffeln, indessen wage ich nicht, die S. reflexipetala hiermit zu identifizieren, da die Unsicherheit zu groß bleibt. Fraglich wäre auch, ob man den *Franchet-Savatier*schen Namen beibehalten könnte, da es eine ältere Sorbus micrantha Dum.-Cours. gibt, die allerdings zu S. americana Marsh. non Pursh als Synonym gehört.

23. **Sorbus serotina** n. sp. Ramuli ab initio glaberrimi. Gemmae subviscosae squamis infimis extus glaberrimis. Stipulae ovales ad lineari-lanceolatae, fuscae, sub anthesi plurimae fugaces, in ramulis novellis interdum nonnullae herbaceae subdilatatae incisae. Rachis initio pilis longis ferrugineis obsita, postea glabra. Foliola 13, in foliis nonnullis 9-, 11, oblongo-lanceolata (v. oblonga), longe arguteque acuminata, ut in praecedente serrata, juvenilia subtus secus costam rufescenti-sericeo-pilosa, mox glaberrima; epidermis ut in praecedente. Corymbi cum pedicellis receptaculisque sat dense breviter pilosi. Corolla reflexa 5—6 mm diam., quoad longitudinem stamina (antheris inclusis) vix superans. Styli 3—4. Fructus 7 mm diam., globosi vix depressi, sordide aurantiaci v. demum aurantiaco-miniati, duriusculi, amari, tenuissime punctulati. Semina flavescenti-albida.

Zweige beim Austrieb bis zur Spitze völlig kahl, zuletzt matt braungrau mit mehr oder weniger zahlreichen Rindenhöckerchen. Winterknospen

etwas klebrig, die untersten Schuppen außen völlig kahl, nur am Rande gewimpert, die folgenden am vorragenden Teil mit langen rostfarbigen, etwas glasglänzenden Haaren ziemlich reichlich besetzt. Nebenblätter kurz oval bis schmal lineal-lanzettlich, braun, zur Blütezeit an den Blütenzweigen schon größtenteils abgefallen, öfters sehr lang braunwimperig oder auch außen mit langen, braunen Haaren besetzt, selten einzelne an Laubtrieben krautig, etwas verbreitert und tief eingeschnitten. Blätter mit Stiel 10—15 cm lang, ihre Spindel anfangs mit langen braunen, an den Gliedern sehr zerstreuten, oben auf den Knoten bärtig gehäuften Haaren besetzt, dann an den Gliedern, zuletzt oft auch an den Knoten kahl. Blättchen 13, an einigen Blättern auch 11, an Laubtrieben öfters überhaupt nur 9 oder 11, die untersten meist sehr kurz gestielt, die obersten sitzend, aus etwas spitzlichem, ungleichem Grunde länglich-lanzettlich, an Laubtrieben auch länglich (die mittleren 3,5—5 cm: 1—1,2 cm, an Laubtrieben auch bis 2,1 cm breit), unten oder in der Mitte am breitesten, lang und fein zugespitzt, wie bei S. japonica gesägt, oberseits dunkelgrün und deutlich glänzend, unterseits frühzeitig graugrün, anfangs November sogar zuweilen ausgesprochen weißlich, noch im Herbst nur derb hautartig, jung längs der Mittelrippe mit langen, bräunlichen, etwas glasglänzenden, fast anliegenden Haaren besetzt, zur Blütezeit aber schon ganz kahl; Epidermis der Unterseite wie bei voriger Art. Doldenrispen 9—10 cm breit, sehr dichtblütig, die letzten Verästelungen wie auch die Blütenstiele und -becher mit teils weißlichen teils bräunlichen Härchen ziemlich reichlich besetzt. Kelchzähne wie bei voriger Art. Blumenkrone zurückgeschlagen, nur 5—6 mm breit; Blumenblätter kaum 3 mm lang und breit, aus sehr breit keilförmigem, kaum nagelartigem Grunde rundlich, kaum ein wenig länger als die längsten Staubblätter mit ihrem Beutel, oben unter der Mitte mit wenigen langen Wollhaaren. Staubblätter etwa 20. Griffel 3—4, etwas länger als die Kelchzähne, die Fruchtknoten wie bei voriger Art. Die Früchte sind klein und zeichnen sich dadurch aus, daß sie auch bei der Reife härtlich bleiben und einen zusammenziehend bitteren Geschmack ohne merkliche Säure besitzen.

Die Blätter treiben später aus als bei der vorigen Art; so waren sie 1903 im *Späth*schen Arboret Ende April noch sehr klein und erst am 10. Mai voll entfaltet. Die Blütezeit fiel 1906 erst auf den 23. Mai, also 15 Tage später als bei der vorigen Art.

Auch S. serotina, die von *Sargent* als S. discolor verbreitet worden ist, dürfte bisher vielfach mit S. japonica verwechselt worden sein. Ehe ich sie blühend kannte, glaubte ich sie (1901 in Gartenfl. 50. 407) mit Sorbus Matsumurana (Makino) Koehne vergleichen zu können. Doch hat letztere 5 Griffel (nach *Makino*), und die Staubblätter sind nur halb so lang wie die Blumenblätter, die Griffel kaum überragend (nach *Schneider*). Möglicherweise ist S. serotina und nicht S. reflexipetala dasselbe wie *Franchet-Savatiers* Pyrus micrantha. Mit S. commixta var. rufoferruginea Schneid. kann ich meine S. serotina auch nicht vereinigen, da letztere 5 Griffel und noch zur Blütezeit rostig-zottige Blattunterseiten besitzt.

24. **Malus baccata × Halliana = M. Hartwigi** n. hybr. Von Herrn *K. G. Hartwig* erhielt ich 1906 eine Malusform, die in den Vorwerker Baumschulen bei Lübeck schon seit langer Zeit vorhanden ist, ursprünglich, vielleicht aus Holland, als M. baccata vera bezogen. Das Aussehen der Blätter in frischem Zustande erinnerte sofort an M. Halliana, noch mehr die Blüten mit ihren langen dunkelgeröteten Stielen, den ebenso geröteten Blütenbechern und Kelchen und den anfangs stark geröteten Blumenblättern. Die Blätter erinnern aber andrerseits in der Breite an M. baccata, wie auch die Blüten zuletzt mehr ins Weiße übergehen als bei M. Halliana. Die Frucht, die ich nachträglich noch von Herrn *Hartwig*

erhielt, bleibt klein, und der abfallende Kelch hinterläßt eine Ringnarbe.[1]) Ich glaube deshalb nicht fehlzugehen, wenn ich diesen prachtvoll blühenden Zierapfel, der weitere Verbreitung verdient, als einen Mischling von M. baccata und M. Halliana deute.

25. **Chaenomeles chinensis** Koehne, früher als Cydonia sinensis bekannt, blüht in Norddeutschland allem Anschein nach sehr selten. Nach vieljährigem Suchen sah ich im *Späth*schen Arboret 1902 eine einzige, 1906 einige wenige schön rosa gefärbte Blüten. Sie waren sämtlich männlich, wie ja überhaupt die Chaenomeles-Arten an manchen Sträuchern nur männliche Blüten entwickeln.

26. **Rubus Buergeri** Miq., ein Blattzweig, den ich 1899 von Herrn *J. A. Purpus* aus Darmstadt erhielt. Die Blätter sind tief herzförmig-rundlich.

27. **Rubus xanthocarpus** Bur. et Franch., eine Staude mit teils dreizähligen teils 5zählig gefiederten Blättern, aus dem *Späth*schen Arboret.

28. **Rubus illecebrosus** Focke, ebenfalls eine Staude, aber mit lauter gefiederten Blättern und mit kirschengroßen, scharlachroten Sammelfrüchten. *Späth* erhielt ihn unter dem falschen Namen R. sorbifolius, im botanischen Garten in Breslau sah ich ihn als R. rosifolius.

29. **Rubus sorbifolius** Maxim., eine Art mit gefiederten Blättern, die ich 1896 und 1899 von Herrn *J. A. Purpus* aus Darmstadt erhielt.

30. **Rubus Koehneanus** Focke. Eine bei *Späth* als R. morifolius bezogene, mit R. incisus sehr nahe verwandte, aber schon allein durch die fehlende oder sehr spärliche Bestachelung zu unterscheidende Art.

31. **Rubus incisus** Thunb., zum Vergleich mit voriger Art. — Die Bestimmung der meisten dieser Rubus-Arten verdanke ich der Güte des Herrn *W. O. Focke.*

32. **Colutea longialata** Koehne. In unseren Mitteilungen 14. S. 18 sagte Herr *Schelle* (1905), diese Art sei entweder nicht echt in Kultur, oder sie sei überhaupt nur eine Form von C. arborescens. Ich habe sie aber nach kultivierten Exemplaren beschrieben, also muß sie wohl echt in Kultur sein. Die vorgelegten Exemplare zeigen, wie auffallend die Flügel das Schiffchen überragen. (Vgl. die Beschreibung in unseren Mitt. 5. 1896, S. 49.) Herr *Schelle* hat außerdem die Oberhaut der Blättchen nicht mikroskopisch untersucht. Wenn die Exemplare, die ihm als C. longialata vorlagen, zu dieser Art gehören, so dürfen die Blättchen auf ihrer Epidermis keinerlei Papillen zeigen, wie aus meinen Angaben in unseren Mitt. 8. 1899, S. 57 hervorgeht. Sie unterscheidet sich dadurch scharf von C. arborescens, wo die meisten Zellen der Oberseite und fast alle Zellen der Unterseite in der Flächenansicht je eine scharf kreisförmig umrissene Papille aufweisen. Eine übereinstimmende Eigenschaft beider Arten ist die, daß auch die Oberseite der Blättchen zahlreiche Spaltöffnungen führt.

33. **Caragana arborescens** L. forma Lorbergi. Die Blättchen sind nur 1—2 mm, an einzelnen größeren Blättern höchstens bis 4 mm breit. Auch die Fahne der Blumenkrone erscheint erheblich schmaler als sonst und besitzt etwa in der Mitte des Randes zuweilen einen etwa 1 mm langen, spitzen oder zweispitzigen Zahn. Diese fein belaubte Form, die in den *Lorberg*schen Baumschulen entstanden

[1]) *C. K. Schneider* in seiner Laubholzkunde ist nicht geneigt, großen Wert auf das Abfallen des Kelches bei Pomaceen zu legen. Mir scheint dies Merkmal nach wie vor sehr beachtenswert, da der ganze oberständige Teil des Kelchbechers in solchen Fällen offenbar durch ein besonderes Trennungsgewebe (wie beim Blattfall im Herbst am Ansatz des Blattstiels) abgegliedert wird. Es liegt also eine klar ausgeprägte, eigentümliche Anpassung vor, vorbereitet und durchgeführt durch besondere histologische Veränderungen, eine Erscheinung, die schwerlich als systematisch von geringer Bedeutung betrachtet werden darf. Nur wenn eine Art mit abgegliedertem Kelchbecher mit einer Art, deren Kelchbecher auf der Frucht verbleibt, bastardiert, treten beim Bastard Unregelmäßigkeiten in Erscheinung. Ganz verschieden von der regelrechten Abgliederung des Kelchbechers ist das zufällige Abfallen oder Abbrechen der vertrocknenden Kelchzipfel.

ist, scheint neu zu sein und ist offenbar nicht identisch mit dem »schmalblättrigen Erbsenstrauch«, C. arborescens sophoraefolia *C. Kochs* und *Dippels*, da hier 6—8 mm als Breitenmaß der Blättchen angegeben wird.

34. **Evonymus planipes** n. sp. (**E. latifolia** Scop. var. **planipes** Koehne 1904 in Gartenfl. 53. S. 29), in Blüten- und Fruchtzweigen aus dem *Späth*schen Arboret. Eine der europäischen Art nahe stehende, durch die Frucht, die Blattform und durch die flachen, nicht rinnenförmigen Blattstiele abweichende japanische Art. Sie wurde, bevor die Früchte bekannt waren, mehrfach für E. oxyphylla Miq. erklärt. Durch Vergleich der Früchte mit gleichalterigen von E. latifolia (am 3. Juli 1906) konnte ich mich nunmehr überzeugen, daß die Pflanze auch in den

Fig. 1. *A*: Evonymus planipes Koehne. *B*: Evonymus latifolia Scop. *C*: Evonymus Sieboldiana Bl. Bei allen dreien ist *a* die Seiten-, *b* die Oberansicht, *c* sind Querschnitte der Frucht. *E. Koehne* n. d. Nat. gez.

Früchten so erheblich von E. latifolia abweicht, daß sie als eigene Art aufgefaßt werden muß. Die Früchte von E. latifolia Fig. 1 B, a und b waren am angegebenen Tage der Form nach schon vollkommen ausgebildet, mit den Flügeln bis 20 mm breit aber nur 9 mm hoch, und in der Seitenansicht trapezoidisch mit abgerundeten Schrägseiten, also oben und unten durch zwei parallele Linien begrenzt, mit der längeren Trapezbasis nach oben. Die Früchte von E. planipes Fig. 1 A, a und b sind dagegen in der Seitenansicht rautenförmig mit abgerundeten Ecken, mit den Flügelkanten bis 18 mm breit und 12 mm hoch; nach oben und unten ist je eine der stumpfwinkligen Ecken der Raute gerichtet. Dabei laufen die Flügelkanten bei E. latifolia im Querschnitt aus schmal dreieckigem Grunde in einen vollkommen platten, noch 3 mm breiten Flügel aus, während die von E. planipes im Querschnitt nur schmal dreieckig erscheinen, aber keine Spur eines platten und dünnen Flügels aufweisen.

35. **Evonymus oxyphylla** Miq. 1866 in Ann. Mus. Lugd-Bat. 2, S. 86. Blüten- und Fruchtzweige aus dem *Späth*schen Arboret, meines Wissens zum ersten Male echt eingeführt. Alle früher unter diesem Namen eingeführten Pflanzen erwiesen sich als falsch bestimmt. *Späth* erzog sie aus japanischen Samen, die er von einer Hamburger Importfirma *(Schmidt)* unter der Bezeichnung Celastrus striata erhalten hatte. Als Synonyme führt *Lösener* 1902 in *Englers* Bot. Jahrb. 30, S. 464 an: E. laxiflora Bl. ms. (nom. nud.) non Champ. und E. latifolia A. Gray Bot. Jap. S. 384 non Scop., als Heimat Korea (Tschusan und Fusan) und Japan. Da in deutschen dendrologischen Werken eine Beschreibung noch nicht vorliegt, so möge eine solche hier folgen: Völlig kahl. Zweige deutlich 4seitig bis fast drehrund, anfangs grünlich, später mattbraun. Achselständige Winterknospen größtenteils

Fig. 2. Fruchtstand von Evonymus oxyphylla, nach dem Leben photographiert von *H. Jensen* im *Späth*schen Arboret. Sept. 1906.

sehr klein, rundlich, die endständige und die 2 obersten achselständigen 5—6 mm lang, lanzettlich, spitz. Blattstiele 4—6 mm lang, oberseits mit flacher offener Rinne; Blattflächen aus abgerundetem und plötzlich etwas zusammengezogenem oder aus breit keilförmigem Grunde eiförmig bis verkehrt-eiförmig (3,5 bis 7,5 cm : 2,2—3,7 cm), zugespitzt, mit stachelspitzigen einwärts gekrümmten Sägezähnen, mit etwa 4—5 Nervenpaaren, oberseits hellgrün, unterseits blasser, zur Fruchtzeit derb hautartig; in der Epidermis beider Blattflächen kleinere, von einer Kristalldruse ausgefüllte Zellen, die einzeln oder zu zweien oder mehreren beisammen liegen. Stiele der Blütenstände 4—5,5 cm lang, Trugdolden ausgebreitet, 2,5—6 cm breit, 7blütig, seltener mit bis auf 4 verringerter Blütenzahl, der Stiel der Mittelblüte viel kürzer als die beiden Hauptäste. Kelchblätter über doppelt so breit wie lang, breit abgerundet. Blüten 5zählig, Mitte Mai. Blumenkrone bis 12 mm breit, grünlich, schwach bräunlich überlaufen; Blumenblätter etwa 4 mm

lang, fast kreisrund, am Grunde sich mit den Rändern gerade berührend. Staubbeutel fast sitzend, gelblichweiß, nach oben verbreitert und doppelt so breit wie lang, oben mit einem Querspalt aufspringend, sofort beim Aufblühen abfallend. Narbe auf der flachen Drüsenscheibe fast sitzend; in jedem Fruchtknotenfach 2 Samenanlagen. Frucht (Fig. 2) etwa 1 cm im Durchmesser oder etwas darüber, 5klappig, selten 4klappig, vor dem Aufspringen kugelig und völlig ungelappt, mit (4 oder) 5 feinen Linien, dunkelrot, reif Mitte Oktober, Samen an der Spitze der Klappen hängend, mit feinen Längsrunzeln, Samenmantel mennigrot, völlig geschlossen.

Nach *Miquel* soll die Art E. latifolia ungemein ähnlich sein. Im blühenden Zustande ist die Ähnlichkeit allerdings nicht unbedeutend, die Früchte sind aber von den stark geflügelt-gelappten Früchten der E. latifolia gänzlich verschieden, durch ihre glatt kugelige Gestalt überhaupt sehr ausgezeichnet, und es fehlt auch die auffallende Vergrößerung der Endknospe und der obersten Seitenknospen, wie sie für E. latifolia so kennzeichnend ist.

36. **Evonymus Sieboldiana** Bl. Von dieser noch nicht eingeführten Art wurden nur Zeichnungen nach *Blume*schen Originalen vorgelegt. Schon *C. Koch* sagt 1869, Dendr. 1, S. 627: »*Miquel* behauptet, daß E. Sieboldiana Bl. von E. europaea L. gar nicht verschieden sei und mit der ebenfalls nicht davon verschiedenen E. Maackii nur eine Abart darstelle. Nach Originalexemplaren, die ich dem verstorbenen *Blume* selbst verdanke, möchte aber E. Sieboldiana sich von E. europaea gewiß, wahrscheinlich aber auch von E. Maackii unterscheiden. Der Habitus und die Blattform stimmen allerdings überein, der Blütenstand aber und vor allem die Frucht ist ganz anders.« Es folgt dann eine leider nicht genügend anschauliche, aber doch richtige Beschreibung der ganz eigentümlichen Frucht. *Dippel* führt trotzdem (1892 in Laubholzk. 2, S. 487) E. Sieboldiana einfach als Synonym von E. Hamiltoniana Wall. an, was er gewiß nicht getan hätte, wenn er die Frucht gekannt, oder wenigstens deren Beschreibung bei *Blume* und *Koch* genau erwogen hätte. Ich selbst (1893, Dendrol. S. 365) habe die E. Sieboldiana nach den *Blume*schen Originalen und zahlreichen anderen, damit genau übereinstimmenden Exemplaren des Königlichen Herbars zu Berlin unter den Arten mit dunkelpurpurnen Staubbeuteln durch die Frucht (Fig. 1 C, a und b) auf das schärfste gekennzeichnet: »Kapsel 4 kantig, ungelappt, nur mit 4 sehr schwachen Furchen, Kanten mit dickem, fast flügelartigem Kiel.« *A. Rehder* aber bildet 1903 in *Sargent*, Trees a. Shrubs 1, 3. Taf. 62 als E. Sieboldiana wiederum eine ganz andere Art ab, von der er in einem Nachtrag (1905, ebenda 1, 4. S. 213) sagt, sie sei identisch mit E. hians Koehne. Ferner: »*Kochne* ascribes to the true E. Sieboldianus globose, not lobed, but 4 ribbed fruits, while *Blume* (Bijdr. Fl. Ned. Ind. 1147 [1826]) says in his description »capsulis acute tetragonis«, which agrees with the Japanese specimens that I have seen, and with the plant described and figured in this work.« *Rehders* Abbildung zeigt aber keineswegs »capsulas acute tetragonas«, sondern »capsulas tetralobas«, gänzlich verschieden von denen der *Blume*schen Originale! Die japanischen Exemplare, die er gesehen hat, sind also nicht E. Sieboldiana gewesen und können unmöglich den *Blume*schen Originalen geglichen haben. Bei letzteren sind die Kapseln in der Seitenansicht verkehrt eiförmig-rundlich und durchaus ungelappt, vom Griffel gekrönt, nicht wie auf *Rehders* Abbildung oder wie bei meiner E. hians deutlich 4 lappig. In der Ansicht von oben sind sie rundlich-vierseitig, mit 4 stark abgerundeten, aber von 4 scharf abgesetzten dicken, vorspringenden Leisten umzogenen Ecken, auf den 4 Flächen mit 4 sehr seichten Furchen, während auf *Rehders* Abbildung und bei meiner E. hians auch in der Scheitelansicht die Frucht ausgeprägt vierlappig ist. Der *Blume*sche Ausdruck »acute tetragonis« bezieht sich auf die 4 starken Meridianleisten, kann aber nicht in »acute tetralobis« umgedeutet werden. Übrigens bin ich noch keineswegs überzeugt, daß *Rehders* Abbildung auf

meine E. hians bezogen werden dürfe, da sie viel längere Staubblätter zeigt, als E. hians sie besitzt. Zwar weist *Rehder* darauf hin, daß die Länge der Staubblätter auf Sexualunterschieden in den Blüten beruhe, und mir ist seit langer Zeit wohl bekannt, daß schon *Darwin* bei E. europaea zweierlei Blüten mit verschiedenen Längenverhältnissen der Staubblätter und der Griffel nachgewiesen hat. Auch mag es noch andere Evonymus-Arten geben, bei denen man ähnliche Verschiedenheiten anerkennen muß. Aber erstens sind die Beobachtungen hierüber noch sehr unvollständig, und zweitens fehlt noch der Nachweis, daß alle Evonymus-Arten zweigestaltige Blüten besitzen. Es gibt genug Gattungen, in denen neben Arten mit eingestaltigen Blüten auch solche mit zweigestaltigen Blüten auftreten, und es muß bei Evonymus erst für jede einzelne Art durch Vergleich reichlichen Materials festgestellt werden, in welche dieser Kategorien sie gehört. Bevor dies nicht geschehen ist, darf man die Länge der Staubblätter und der Griffel nicht vernachlässigen, man muß in ihnen im Gegenteil bis auf weiteres Artmerkmale erblicken.

Endlich sagt *Rehder* vom Klaffen des Samenmantels: »it appears to be an irregular and more or less abnormal feature.« Auch hierüber liegen noch nicht genug entscheidende Beobachtungen vor. Von E. hians kann ich nur sagen, daß ich den Samenmantel in verschiedenen Jahren immer in gleicher Weise klaffend gesehen habe. Ich werde also dies Merkmal solange für unveränderlich halten, bis ich an demselben Strauch etwa auch einmal geschlossene Samenmäntel gefunden haben werde. Ich fühle mich bei solcher Vorsicht sicherer.

37. **Evonymus hians** Koehne, 1904 in Gartenflora 53, S. 33, wurde zum Vergleich mit E. Sieboldiana in Blüten- und Fruchtzweigen und in Abbildungen vorgelegt.

38. **Evonymus patens** Rehder 1903 in Sargent Trees a. Shrubs 1, 3. S. 127, Taf. 64, Exemplare aus dem Arnold-Arboret, von *Rehder* selbst mir freundlichst übersandt. Eine Art mit ebenso kugelig-ungelappten und ungerippten Früchten wie E. oxyphylla (vgl. oben S. 63). Als Unterschiede, die am raschesten festzustellen sind, sind gegenüber der letzteren Art die Vierzähligkeit der Blüten und die etwa 2 mm betragende Länge der Staubblätter und der Griffel zu nennen.

39. **Evonymus yedoënsis** Koehne 1904 in Gartenfl. 53, S 31. Exemplare aus dem Botanischen Garten in Darmstadt und aus dem *Späth*schen Arboret. Schon durch ihre sehr viel breiteren Blätter von der verwandten E. Hamiltoniana Wall. leicht zu unterscheiden, mit der sie bisher zusammengeworfen worden ist.

40. **Rhamnus tomentella** Benth. 1846 Pl. Hartweg. S. 303, in kalifornischen von *C. A. Purpus* gesammelten und in kultivierten Exemplaren aus dem *Späth*schen Arboret, letztere erzogen aus *Purpus*schen Samen. Der Strauch macht durchaus den Eindruck einer eigenen Art, und es ist bemerkenswert, daß die kultivierten Exemplare durchaus den spontanen gleichen. Zwar schien es anfangs, als die Pflanzen sehr jung waren, als wäre in unserem Klima starke Verkahlung eingetreten. Sehr bald aber erschien an Zweigen, Blättern, Blütenstielen und Kelchen, unbeirrt durch das Berliner, vom kalifornischen so gänzlich verschiedene Klima, die überaus weiche und dichte, kurz samtartige Behaarung, die die Pflanze auch in Kalifornien kennzeichnet. *Brewer* und *Watson* nennen die Pflanze 1876 in Bot. Calif. 1. 10 R. californica Eschsch. var. tomentella; ihnen folgt *Trelease* 1889 in Transact. St. Louis Acad. 5. 367. Ich möchte mich dem nicht anschließen, noch weniger den Autoren, die in der, in ihrer Heimat immergrünen R. tomentella sogar nur eine Varietät von der sommergrünen R. Purshiana DC. erblicken wollen, wie es z. B. im Handbuch der Laubholzbenennung S. 326 geschehen ist. Daselbst wird auch zu R. Purshiana tomentella (Brew. et Wats.) als Synonym R. californica tomentella mit dem falschen Zusatz »hort.« statt »Brew. et Wats.« zitiert.

41. **Rhamnus libanotica** Boiss. 1872 Fl. or. 2. 19. Aus Samen, die *E. Hartmann* 1898 im Libanon sammelte, erwuchsen bei *Späth* weibliche Exemplare dieser bisher wohl in unseren Kulturen noch nicht vorhanden gewesenen Art, für die *Boissier* als Verbreitungsbezirk angibt: Pamphylien, Taurien, Cilicien, Libanon, Antlibanon. Sie ist fast ebenso dicht und weich samtartig behaart — mit Ausnahme der kahlen Blütenstiele und Kelche — wie R. tomentella, ist aber zunächst verwandt mit R. imeretina Koehne, mit der sie die hohe Anzahl der Blattnervenpaare teilt.

42. **Rhamnus imeretina** Koehne 1893 Dendrol. 393, zum Vergleich mit voriger. Diese Art war in unseren Kulturen unter dem irrigen Namen R. grandifolia verbreitet, der einer in die Frangula-Gruppe gehörigen Art zukommt. Soweit ich bis jetzt die Nomenklatur übersehe, taucht die Pflanze mit besonderem Namen zuerst auf als R. alpina var. colchica Kusnetzoff, Jan. 1892 in Bull. Acad. Pétersb. 34, einige Monate später als R. alpina var. grandifolia Dipp. 1892 Laubholzk. 2, S. 524 mit den Synonymen R. Imeretia hort. und R. Imeretina hort. Dann wird sie im April 1893 von mir als R. imeretina veröffentlicht, in demselben Jahre aber auch, ob vor oder nach dem Monat April, ist mir unbekannt, von *N. Alboff* (Mem. Kaukas. Abt. Kais. Russ. Geograph. Ges. 16, nach einem Referat im Bot. Centralbl. 60, S. 23) als Rhamnus colchica.

43. **Rhamnus persicifolia** »hort. Palermo« aus dem Berliner Botanischen Garten, eine eigentümliche, stark dornige Form mit mehr oder weniger genau gegenständigen, schmal lanzettlichen, klein gesägten, beiderseits locker kurzhaarigen Blättern mit deutlichem Adernetz. Sie hat noch nie geblüht, und den Namen habe ich in der Literatur bisher nicht ermitteln können. Möglicherweise gehört sie in den Verwandtschaftskreis von R. Erythroxylon Pall., obgleich diese Art wechselständige Blätter hat.

44. **Forestiera acuminata** Poir., Blütenexemplare aus dem *Späth*schen Arboret, vorgelegt, weil die Pflanze überhaupt wenig kultiviert wird und wohl noch seltener zum Blühen kommt.

45. **Fraxinus rhynchophylla** Hance 1869 in Journ. of Bot. 7, S. 164 (F. chinensis Roxb. var. rhynchophylla Hemsley 1889 in Journ. Linn. Soc. 26, S. 86). Nach *Hemsley* durch Übergänge mit F. mandschurica Rupr. verbunden. Diese Angabe ist mir nicht verständlich, da F. mandschurica zur Untergattung Fraxinaster gehört, die nicht bloß der Blumenkrone, sondern auch des Kelches entbehrt, während F. rhynchophylla einen Kelch besitzt. (*Hance* selbst rechnet übrigens seine Art, trotzdem er den Kelch beschreibt, ebenfalls zur Untergattung Fraxinaster.) Dazu kommt, daß der Blütenstand wie bei der Untergattung Ornus an diesjährigen beblätterten Trieben als endständige, ansehnliche, beblätterte Rispe erscheint, während bei den übrigen Abteilungen von Fraxinus die Blütenstände seitlich an vorjährigen Zweigen und auf gänzlich unbeblätterten Stielen hervorbrechen. Überhaupt gehört F. rhynchophylla dem Habitus nach ganz und gar zur Ornus-Gruppe. Da es nun in Ostasien noch mehr Ornus-Arten mit kronenlosen Blüten gibt, so muß man offenbar Ornus in 2 Sektionen gliedern: [1])

Subgen. Ornus. Blütenstände endständig, ausgebreitet, auf beblätterten Stielen, deshalb mit dem Laube erscheinend. Staubfäden meist lang.

1. Sect. Euornus Koehne et Lingelsheim, Blumenblätter vorhanden.

2. Sect. Ornaster Koehne et Lingelsheim, Blumenblätter fehlen.

Die Abstufungen der Vorkommnisse im Blütenbau von Fraxinus bilden nun-

[1]) Durch späteren Briefwechsel mit Herrn *A. Lingelsheim* in Breslau, der mit einer Neubearbeitung der Gattung beschäftigt ist, erfuhr ich, daß auch er zu derselben Ansicht ungefähr gleichzeitig mit mir gelangt ist. Wir sind deshalb übereingekommen, die Namen der beiden Sektionen von Ornus unter unserer gemeinsamen Autorität zu veröffentlichen.

mehr eine lückenlose Reihe. An der Spitze steht Ornus mit den beiden eben gekennzeichneten Stufen. Die nächste Stufe vertritt die Untergattung Sciadanthus mit seitenständigen, sitzenden, nackten Blütenständen, nur mit Kelch, mit Zwitterblüten. Es folgt Untergattung Leptalix, ebenso, aber mit zweihäusigen, selten zum Teil zwitterigen Blüten, endlich Fraxinaster mit Blütenständen wie bei Sciadanthus und Leptalix, aber mit völlig nackten, zwitterigen oder eingeschlechtigen Blüten. Diese Stufenreihe führt die fortgesetzte Wirkung der Anpassung an die Windbestäubung klar vor Augen. Erst bei Fraxinaster haben die Blüten alle Teile verloren, die bei Windblüten nutzlos geworden sind. Es kann wohl kaum einem Zweifel unterliegen, daß die Fraxineae sich aus insektenblütigen Oleaceen entwickelt haben, und daß nicht umgekehrt die ältesten Oleaceen windblütige, den Fraxineen ähnliche Formen waren, aus denen sich dann erst die insektenblütigen Gattungen entwickelt haben müßten. In einem natürlichen System gehören deshalb die Fraxineen ans Ende der Oleaceen, nicht nach *E. Knoblauchs* Vorgang (in *Engler-Prantls* natürl. Pflanzensam. 4. Abt. 2, S. 5) an den Anfang. Diese verkehrte Stellung haben die Fraxineen auch im Handbuch der Laubholzbenennung S. 405 erhalten.

F. rhynchophylla Hance[1]) möge nunmehr, weil in deutschen dendrologischen Werken noch nirgends beschrieben, hier gekennzeichnet werden:

Winterknospen dunkelbraun bis silbergrau, mit pulverig-hellbraunen Schuppenrändern. Zweige kahl, im zweiten Jahre aschgrau. Blätter mit dem Stiel 12 bis 20 cm lang, ihre Spindel nur beim Austreiben oben besonders auf den Knoten mit sehr kurzen Härchen, sehr frühzeitig völlig kahl; Blättchen meist 5, selten 7, sehr selten 3, deutlich gestielt, aus plötzlich zusammengezogenem Grunde rundlich bis oval oder verkehrt-eiförmig oder eilänglich (2,7—9 cm : 2—5 cm), kurz oder ziemlich lang zugespitzt mit stumpflichem Ende, undeutlich gesägt oder fast ganzrandig, mit sehr schmalem hellerem Rande, kahl, nur unterseits auf den Flanken der Rippe dichtwollig, später auch hier nur spärlich behaart, hautartig, zur Fruchtzeit lederartig und getrocknet mit beiderseits vorspringendem Adernetz. Rispe aus einer überwinterten Endknospe, oder auch mehrere Rispen gehäuft aus einer besonders großen Endknospe, beblättert, etwa 7—10 cm lang und 3—14 cm breit, kahl. Blüten teils männlich, teils zwitterig. Kelch kaum 2 mm lang, 4 spaltig bis 4 teilig. Blumenkrone fehlt oder an einem kleinen Teil der Blüten vorhanden. Staubfäden zuletzt etwas länger als die ovalen Staubbeutel, letztere nach der Entleerung schmal schraubig zusammengedreht. Griffel von den Staubblättern überragt, mit zweispaltiger Narbe. Frucht am Grunde vom bleibenden Kelch gestützt, braun, mit Flügel 25—28 mm lang, etwa 5 mm breit, stumpflich oder kurz zugespitzt.

46. **Fraxinus holotricha** n. sp. (Subg. Fraxinaster). Diese Art fand ich vor im *Späth*schen Arboret, wo die ältesten mir bekannten Exemplare in Gestalt kleinerer Bäume stehen, im Berliner und im Dresdener Botanischen Garten, überall unter dem Namen F. potamophila. Von dieser kahlen Art sowohl wie von

[1]) Hierzu ist nachträglich zu bemerken, daß Herr *Lingelsheim* die Pflanze, die ich im Auge habe, und die als F. rhynchophylla im Kgl. Botanischen Garten zu Berlin-Dahlem steht, nicht als zu dieser Art gehörig anerkennt, sondern zu F. longicuspis S. et Z. rechnet. Er wies mir nach, daß von den drei Blütenstandzweigen meines Herbars ein kleiner Teil des einen Blütenstandes Blumenblätter zeigt, was ich übersehen hatte. Die große Mehrzahl der Blüten ist allerdings apetal. Herr *Lingelsheim* ist nun geneigt anzunehmen, daß eine F. longicuspis vorliege, die durch äußere, unbekannte Bedingungen, vielleicht infolge Veredelung der Pflanze auf dem Stamm einer apetalen Art, die Blumenblätter großenteils verloren habe. Ich meine nun, man könnte auch annehmen, daß tatsächlich eine apetale Art vorliege (als solche ist ja F. rhynchophylla von ihrem Autor aufgestellt worden), daß aber bei unserem Berliner Exemplar als Rückschlagserscheinung — da die apetalen Eschen von petaliferen abstammen müssen — teilweise Blumenblätter wieder aufgetreten sind. Ich muß meinerseits die Entscheidung dieser Frage vorläufig dahingestellt sein lassen. Hoffentlich gelingt es Herrn *Lingelsheim*, der als Monograph das gesamte Material in viel umfassenderer Weise beherrscht, die Frage so zu klären, daß seine Entscheidung als endgültig betrachtet werden kann.

allen übrigen kultivierten Arten unterscheidet sie sich aber durch die auffallend reichliche Behaarung, die sich sogar bis auf den Fruchtknoten erstreckt, eine mir bei keiner Esche bisher vorgekommene Eigenschaft. Ich kenne sonst bei allen Eschen nur kahle Fruchtknoten. Seit 1899 suchte ich alljährlich nach Blüten, aber bis 1906 vergeblich. Einer der *Späth*schen Bäume blühte in diesem Frühjahr zum ersten Male, und obgleich die Blüten durch Frost gelitten hatten, so genügten sie doch, um festzustellen, daß Kelch und Blumenkrone fehlen, die Pflanze also zur Abteilung Fraxinaster gehört. In der Literatur fand ich nichts, was auf diese Eschenart bezogen werden könnte.[1]) Anfangs dachte ich an F. coriariaefolia Scheele 1843 in Linnaea 17, S. 350, aber die Beschreibung trifft nicht zu. Namentlich sind bei F. holotricha die Knospen braun und die Blätter bis zum Spätherbst auch auf der Oberseite reich behaart, während bei F. coriariaefoliae die Knospen schwarz und die Oberseiten der Blättchen mit Ausnahme der behaarten Mittelrippe gänzlich kahl sind. Die Heimat der Pflanze ist unbekannt. Nur vermutungsweise[2]) kann man aus der Verwechselung mit F. potamophila entnehmen, daß die Heimat vielleicht der der letzteren Art, also Ost-Turkestan und der Songarei, nahe liegt. Ich lasse nun die Beschreibung folgen:

Gemmae fuscae. Rami per duo v. tres annos dense velutini hirtellique canescentes, postea nigrescentes. Folia (7—)9—13-foliolata; rhachis dense hirta; foliola conspicue petiolulata, lanceolata v. nonnulla ovatolanceolata, longe sensimque angustata v. subacuminata, inaequaliter argute serrata, utrinque pilis intricatis subtus longioribus densiuscule obtecta canescentia, supra haud stomatophora. Racemi breves, circ. 10-flori, subglabri. Flores (hucusque) hermaphroditi. Antherae subsessiles, late ovales. Ovarium hirtellum, stylo aequilongum. Fructus ignotus. — Patria ignota.

Mäßig großer Baum. Knospen mattbraun, sehr dicht pulverig-behaart. Zweige von dichter, teilweise sehr kurz samthaariger, teilweise kurz rauhhaariger Bekleidung im ersten Jahre grau, im zweiten schwärzlich, erst in späteren Jahren kahl. Blätter mit dem Stiel 12—28 cm lang, die Spindel von ungleich langen Haaren dicht rauh und grau. Blättchen (7—)9—13, die seitenständigen deutlich gestielt, aus kurz zugespitztem Grunde lanzettlich oder einzelne eilanzettlich (3,3—7,3 cm : 1—2 cm), vorn sehr allmählich verschmälert, seltener wirklich zugespitzt und sehr spitz, ungleich scharf gesägt, beiderseits bis zum Herbst von verwirrten, unterseits längeren, dicklichen (aber weich anzufühlenden) Haaren grau, auf der Oberseite ohne Spaltöffnungen. Trauben ungestielt, kaum über 2 cm lang. Die Hauptachse mit äußerst kurzen Härchen besetzt, die Blütenstiele etwa 9—12 mm lang, fast kahl. Blüten (bis jetzt nur) zwitterig, Staubbeutel fast sitzend. Fruchtknoten kurz rauhhaarig, so lang wie der Griffel, Narbe ungeteilt. Frucht unbekannt. — Heimat unbekannt.

47. **Lonicera microphylla** W., ein hübscher Strauch (Altai, Afghanistan, Himalaya, Tibet, Kansu, Mongolei) mit kleinen graugrünen Blättern und gelblichweißen Blüten, über den man, wie über alle Loniceren, in *Rehders* schöner Synopsis of the genus Lonicera (14. Ann. Rep. Missouri Bot. Gard., oct. 1903) den nötigen näheren Aufschluß findet. Wenn ich 1899 in Mitt. d. DDG. 8. S. 61 angab, daß auf der Blattoberseite zweifelhafter microphylla-Exemplare zerstreute Spaltöffnungen zu finden seien, so kann ich jetzt hinzufügen, daß die Pflanzen in der

[1]) Auch nicht in der letzten, übrigens den zu stellenden Anforderungen nicht genügenden Bearbeitung von *Wesmael*, 1892 in Bull. Soc. Bot. Belg. 31. S. 69—117. Dieser Autor kennt z. B. nicht einmal F. rhynchophylla, die doch schon 23 Jahre vorher von *Hance* in einer der bekanntesten botanischen Zeitschriften beschrieben worden war. Die geringe Sorgfalt, mit der die Arbeit ausgeführt wurde, ergibt sich u. a. schon aus der nachlässigen Schreibweise vieler Namen. So schreibt z. B. *Wesmaël* statt F. sogdiana »F. sogedieana« und statt F. potamophila »F. pothamophylla«.

[2]) Einer anderweitigen Vermutung *Lingelsheims*, die er mir brieflich mitgeteilt hat, will ich nicht vorgreifen, sondern die Veröffentlichung ihm selbst überlassen.

Tat nicht zu L. microphylla, sondern zu L. Korolkowi Stapf gehörten und daß oberseitige Spaltöffnungen bei echter L. microphylla nicht zu finden sind. Die aus der Verteilung der Spaltöffnungen und dem Vorkommen von Papillen auf den Blattflächen sich ergebenden Merkmale hat *Rehder* nicht verwertet. Ich sah L. microphylla nur im Berliner Botanischen Garten und im *Späth*schen Arboret, wo sie ganz neuerdings aus dem Engitschektal noch einmal neu eingeführt wurde.

48. **Lonicera Altmanni** Reg. et Schmalh. Diese noch wenig verbreitete Art erhielt ich zuerst von Herrn *v. Sivers* in Römershof bei Riga zur Bestimmung zugesandt. Seither sah ich sie im Berliner Botanischen Garten und im *Späth*schen Arboret. Spaltöffnungen auf der Blattoberseite fehlen. Der kleine Strauch, der ziemlich große gelbliche Blüten, aber in geringer Zahl entwickelt, ist heimisch in Turkestan (Alataugebirge, Sarawschan und West-Bokhara). *Rehder* unterscheidet mehrere Varietäten. Die Exemplare, die ich sah, gehören der typischen Art an.

Zu diesem Vortrage bemerkt

Herr *Purpus*-Darmstadt, daß die Betula Medwedjewi echt in Kultur existiere, im botanischen Garten in Darmstadt wird diese Birke seit 10 Jahren kultiviert, leider ohne freudig zu gedeihen. Vielleicht besitze einer der anwesenden Herren diese Art und könne Auskunft geben, ob dieselbe gut gedeiht. Es wäre wirklich schade, wenn ein so wunderschöner Baum bei uns nicht in Kultur erhalten werden könnte, seine Exemplare seien alle zu Grunde gegangen.

Herr *Hesse*-Weener teilt mit, daß Sämlinge bei ihm gut wuchsen, leider könne er keine Pflanzen erhalten, da sie nicht zu haben seien.

Herr *Ledien*-Dresden sagt, die Pflanzen wüchsen gut, da, wo sie nicht gedeihen, möchte er die Schuld auf das Verpflanzen zur unrichtigen Zeit schieben. Nach seinen Erfahrungen müßten Birken im Frühjahr verpflanzt werden und vertrügen die Herbstpflanzung nicht. Er bitte Versuche in dieser Hinsicht anzustellen und später darüber zu berichten.

Über Kreuzung, Akklimatisation und Kultur des Rhododendron.

Von **T. J. Rudolf Seidel.**

Vortrag, gehalten am 6. August 1906 zu Oldenburg.

Es ist mir eine außerordentliche Ehre, nach so kurzer Frist schon wieder über Rhododendron zu Ihnen sprechen zu dürfen. Unser hochgeschätzter Vorsitzender, der Herr Graf *von Schwerin*, hat jedenfalls, als er mich aufforderte, als Redner vor dieser hochgeschätzten Versammlung zu erscheinen, mit vielen von Ihnen die Lücke empfunden, die mein Vortrag vor 4 Jahren gelassen hat: nämlich ein näheres Eingehen auf die Pflege des Rhododendron bei uns in Grüngräbchen und an seinem Bestimmungsorte. Ich ergreife mit Freuden die Gelegenheit, hierüber weitere Mitteilungen zu machen, möchte dabei aber gleichzeitig mit anschließen, was ich damals aus Zeitmangel nur sehr kurz berühren konnte, und was in einer Gesellschaft wie die unsrige, von besonderem Werte ist: Mitteilungen über die Akklimatisierung des Rhododendron, und bitte auch ausführen zu dürfen, was uns an Erfahrungen beschieden gewesen ist in Bezug auf weitere Kreuzungen. Daher habe ich mir erlaubt, mein Thema etwas weiter zu fassen und meinem Vortrag den Titel zu geben: »Über Kreuzung, Akklimatisation und Kultur des Rhododendron.« Hier am herrlichen Gestade der Nordsee, wo wir fast englischen Klimaverhältnissen begegnen,

ist es eine wahre Freude, Rhododendron zu kultivieren, sie zu pflegen und ihrer zu gedenken. Hier treffen wir Deutschlands größte Schätze dieses Strauches und hier zugleich ist die Liebhaberei für das schöne Immergrün am ausgedehntesten. Wir Bewohner des Binnenlandes, die wir eine verbesserte Abart etwa des Moskauer Klimas unser eigen nennen dürfen, sind bisher, was Rhododendron betrifft, äußerst stiefmütterlich bedacht gewesen. Nicht nur daß unsere trockenen und harten Winter, die so oft schneelos sind, uns fast immer die Freude an der Kultur der immergrünen Pflanzen nehmen, es tut auch die trockene Hitze des Sommers das ihrige, um die Unbill des Winters zu vervollkommnen. Ja, man möchte fast behaupten, daß unser Sommer schlimmer ist, als unser Winter. Trockenheit allein und glühende Sonne sind schon keine Annehmlichkeiten für unsere Lieblinge, tritt aber noch dazu, daß auch, wie wiederum in diesem Jahre, kein Monat ohne Frost ist, so läßt sich leicht folgern, daß wirklich eine harte Natur dazu gehört, dies alles ohne Schaden zu ertragen. Tatsächlich hat es auch, wenigstens bei uns in Grüngräbchen, und ich vermute auch in allen ähnlich gelegenen Orten, in der Nacht vom 30. Juni zum 1. Juli Eis gegeben, und als ich früh 4 Uhr durch die Wiesen ging, waren kleine Pfützen gefroren und das Heu war mit einer überall festgefrorenen Taukruste überzogen, so daß es wie kandierte Zuckerstengel brach, wenn man darauf trat. Der Ausgang des Sommers im Jahre 1904 hat uns aber 10° C. Frost gebracht, ein Ereignis, das glücklicherweise wohl nur sehr selten vorkommen wird, das uns aber bis heute auf das lebhafteste beschäftigt, denn noch jetzt haben wir eine Menge Patienten unter unseren Rhododendron, die diesen Angriff noch nicht zu überwinden vermochten. Der 18. September 1904 ist jedenfalls der verlustreichste Tag, auf den ich mich besinnen kann. Hoffentlich hat er keinen Nachfolger. Bei der Akklimatisation werde ich noch näher auf die Folgeerscheinungen zurückkommen. Gestatten Sie, daß ich zunächst nachtrage, was uns die Hybridisierung von Rhododendron gebracht hat. Vorausschicken will ich, daß wir unseren Rezepten von früher noch immer getreu sind, und daß wir wahrscheinlich auch für die Zukunft davon nicht abgehen werden. Ich meine hiermit die im Jahrgange 1902 der Mitteilungen der DDG. auf Seite 11 und 12 verzeichneten Kreuzungsvorschläge.

Spezielles bin ich so frei noch mitzuteilen über die dort aufgeführten Kreuzungen 3 und 4, das ist Smirnowii × Mrs. Milner und Smirnowii × Jay Gould. Auch die Kreuzungen 9 und 10, Rhod. Metternichii betreffend, geben mir Anlaß, weiteres zu erwähnen, da ich sie vor 4 Jahren noch nicht hatte so studieren können, wie dies in der Zwischenzeit möglich war. Gerade aber diese 4 Kreuzungen sind so überraschend schön und hervorragend wertvoll, daß sie es verdienen, wenn man ihnen besondere Beachtung schenkt. Es ist höchst sonderbar, daß sich auch hier bei fast allen Individuen eine Steigerung gewünschter Eigenschaften der Mutterpflanzen feststellen läßt. Wie ich schon früher erörterte, ist es eine sehr nützliche Tatsache, daß selbst schwach vorhandene Eigenschaften eines Rhododendrons, die indessen einen besonderen Wert besitzen, sich in bestimmten Fällen durch Kreuzung verstärken lassen, sowohl in Bezug auf die Belaubung, als auch auf die Blütenfarbe. Aus diesen Blatt-Proben, die ich Ihnen hier vorlege, wollen Sie freundlichst ermessen, was ich damit in Rücksicht auf die Belaubung meine. Es muß uns erwünscht sein, eine schöne dunkelgrüne große Belaubung zu züchten, denn ein alt gewordenes Exemplar von Rhododendron, das ohnedies Neigung hat, mit dem zunehmenden Alter seine Belaubung immer kleiner werden zu lassen, macht, wenn dieser Nachteil ein gewisses Maß überschreitet, mehr den Eindruck eines Camellienbaumes in seiner Heimat und verliert viel vom typischen Äußeren des Rhododendrons. Die große Belaubung ist an sich schön, doch hat sie den Fehler, daß sie dem Winde zu viel Angriffsfläche bietet, und da die Blattstiele nicht immer in ähnlichem Maße erstarken, wie die Blätter sich vergrößern, und weil das Blatt oft die Neigung hat

dünn zu werden, wenn es an Länge und Breite zunimmt, so brechen sie oft unter dem Einfluß des Windes ab. Solche Blätter sind natürlich unschön, da sie sich nebenbei oft drehen und unnatürlich wenden; sie sind wie allzu große Segel an schwachen Mastbäumen. Rhododendron Smirnowii, das hoch im Kaukasus den Stürmen reichlich ausgesetzt ist, hat einen starken Blattstiel und ein kleines dickes Blatt, die Arboreum-catawbiense-Abkömmlinge Mrs. Milner und Jay Gould sind in der Belaubung nur mittelgroß, Mrs. Milner sogar oftmals klein und Jay Gould gehört zu denen, die nicht selten, zumal im Halbschatten, dünne Blätter machen. Die schöne Form des lanzettlichen Blattes ist ihm aber eigen. Von den Sämlingen dieser Kreuzung war uns nun erwünscht, daß die große und schöne Form des Jay Gould-Blattes sich vereinigen möchte mit dem starken Blattstiele und der Dicke der Blattrippen von Rhododendron Smirnowii. Das zur Befruchtung benutzte Exemplar dieser echten Art, das aus Samen gewonnen ist, zeichnete sich besonders aus in dieser Eigenschaft und es ist recht erfreulich sagen zu können, daß die Sämlinge dieser Mutterpflanze unsere Hoffnungen auf Verstärkung in der gewünschten Richtung nicht haben zu schanden werden lassen. Die Sämlingsblätter sind in der Tat fast durchgängig stärker gebaut, ihre Blattrippen sind äußerst kräftig und die Blattstiele so stark, wie man sie nur wünschen kann, dabei aber ist zu gleicher Zeit die Eigenschaft des Pollenspenders, das große, lanzettliche Blatt, auf das trefflichste vererbt, ja und das ist das Wunderbare dabei, die Blätter der Sämlinge sind sogar wesentlich größer. (Vorzeigung der 3 Zweige.) Wir haben hier also wiederum ein Beispiel dafür, daß eine Kreuzung die Eigenschaft des einen Partners vergrößern kann, selbst wenn der mitwirkende Kreuzungspartner sie gar nicht besitzt. Das klingt eigentlich paradox, doch ich habe so oft Beweise hierfür gehabt, und auch bei der Kreuzung Jay Gould ist er zu konstatieren, daß ich nicht mehr im geringsten an der Richtigkeit der Beobachtung zweifle. Es ist jedenfalls ein erfreuliches Zeichen des Strebens der Natur nach Vervollkommnung und würde sich als ein solches einreihen lassen in die große Zahl paralleler Bestrebungen, die sie mit Beharrlichkeit verfolgt. Nun gestatten Sie mir, daß ich von den übrigen Eigenschaften der Smirnowii-Sämlinge noch weiteres berichte. Ich halte diese neuen Rhododendron-Hybriden für eine große Bereicherung unseres Sortimentes, sie sind absolut winterhart, ja nicht einmal der böse Sommer 1904, mit seinem Septemberfrost von 10 Grad, hat ihnen geschadet. Sie haben einen schönen Habitus, sind sehr kräftige Wachser, blühen leicht und sind ausgezeichnet durch herrliche Färbungen vom lebhaften Rosa bis zum schönsten Rot. Die Blumenstütze, wie auch die einzelnen Blumen, sind von hervorragender Größe, sie übertreffen fast alle anderen Arten und Hybriden in dieser Hinsicht, und die große Sippe reiht sich dem, was wir an Rhododendron besitzen, auf das glücklichste an. Wenn wir berücksichtigen, daß besonders die roten Farben in jeder Rhododendron-Sammlung, die an einem Orte, zumal mit nur mäßig gutem Klima, meist recht dürftig vertreten sind und hinzufügen, daß diese wetterfesten roten Sämlinge bei ihrem starken Wachstum hier in die Bresche treten können, so wird uns ihr Wert schon allein hierdurch klar. Was aber leisten sie erst, wenn sie günstige Verhältnisse finden, dann werden sie geradezu herrlich wirkende Gebüsche und Vorpflanzungen bilden.

Wie es für mich nun interessant war, schon bei den Catawbiense-Hybriden festzustellen: wie verhaltet ihr euch in verschiedenen Lebenslagen, so gilt dies ganz besonders auch von diesen Sämlingen, und ich habe deshalb versucht, sie hier und da zur Vervollständigung des Kulturbildes in Pflege zu geben und kann zu meiner großen Freude berichten, daß die liebenswürdigen Pfleger meine Zuneigung für diese neuen Kreuzungen teilen. Ganz besonders interessant war es für mich zu erfahren, wie sich diese Rhododendron in rauhen Höhenlagen verhalten. Mit großer Liebenswürdigkeit sind sie auch da, z. B. in einem Garten oberhalb Schmiedeberg im Riesen-

gebirge, in Höhe von etwa 500 m gelegen, aufgenommen worden. Dort haben sie den Winter vortrefflich überdauert, allen Stürmen Trotz geboten und im Frühjahr schön geblüht, ja sie haben die Besitzerin des Grundstückes derart begeistert, daß sie von ihren Rhododendron-Gruppen schöne Bilder hat anfertigen lassen, die sie die Güte hatte, mir einzusenden. Der Praktische Ratgeber hat auch eins oder das andere davon gelegentlich seiner Mai-Konkurrenz prämiiert und veröffentlicht. Also auch die Höhenlage, die wir in Grüngräbchen ja nicht beurteilen können, ist den Hybriden von Smirnowii eine willkommene Heimat.

Die Nachkömmlinge des Rhododendron Metternichii zeichnen sich durch eine ganz besonders schöne Lachsfarbe aus, sie haben einen vortrefflichen Wuchs, sind aber, wie es scheint, in den meisten Exemplaren als kleine Pflanzen schwer blühbar. Es ist dies ja ein Nachteil, den sie von der Mutterpflanze entschieden übernommen haben, wenn man aber bedenkt, daß diese Eigenschaft mit dem fortschreitenden Alter der Pflanzen verschwindet und sich vergegenwärtigt, daß es sich ja um Parkpflanzen handelt, nicht aber um Rhododendron zur Kultur in Töpfen, die schon als kleinste Exemplare blühbar sein sollen, so wird man gern bereit sein, die ersten Jahre zu Gunsten des Wachstums auf die Blüte zu verzichten. Pflanzt man doch auch bei Obst ebensogut solche Sorten an, die erst im reiferen Alter Früchte tragen. Die Schönheit dieser Sorten liegt außer in der herrlichen Form der Büsche und der schönen Belaubung noch ganz besonders in dem gelblich getönten Rosa, das sehr viele dieser Kreuzlinge auszeichnet, eine Farbe, die unter winterharten Rhododendron überhaupt noch nicht vertreten ist. Am nächsten kommt ihr eine alte Hybride meines Vaters, die er 1873 unter dem Namen Dr. Stein in den Handel gab, nur ist das Gelbliche in den neuen Hybriden noch stärker betont. Auch bei diesen Hybridisierungen hat sich auf das deutlichste gezeigt, wie wertvoll es für den Erfolg ist, nur mit gegebenen Größen zu operieren, d. h. nur Kreuzungen vorzunehmen mit Partnern, deren Eigenschaften man kennt und deren Abstammung feststeht. Es ist ohne weiteres klar, daß das Ideal, das zu erreichen man im Auge hat, nur errungen werden kann, wenn die Summe der Eigenschaften der Eltern und Voreltern der Erzielung der Wünsche zuträglich ist und ich halte die Unternehmungen, die auf Züchtung neuer Sorten gerichtet sind, für so außerordentlich wertvoll, daß ich mir nicht versagen kann, aus unseren langjährigen Erfahrungen hier einige Fundamentalsätze bekannt zu geben. Sie lauten:

1. Kreuze nie Unbekanntes, selbst wenn die Kreuzungspartner zur Erreichung des Zweckes geeignet erscheinen.
2. Beginne eine Kreuzungsreihe mindesten mit einer echten Art.
3. Laß diese echte Art Samenträger sein.
4. Wähle nur ganz gesunde Exemplare zur Ausführung einer Kreuzung.
5. Versichere dich gewissenhaft, daß eine Fremdbestäubung neben der deinigen (Hummel!) nicht stattfinden kann.
6. Wiederhole die Befruchtung an mehreren aufeinanderfolgenden Tagen, bis die Narbe ganz trocken ist.
7. Kreuze nie allzu scharfe Kontraste.
8. Bedenke, daß die Kreuzpartner, jeder von seiner Seite, immer versuchen werden, ihre Eigenschaften bei den Sprößlingen zu vererben; für die Annahme, daß der Pollenspender für die Farbe, der Samenträger für die Kultureigenschaften der Nachkommenschaft maßgebend sei, habe ich noch nie einen vollgültigen Beweis gefunden.
9. Gib von den erzogenen Sämlingen, denen, die zuerst keimten und sich robust zeigen, den Vorzug; die Keimungsenergie und die spätere Brauchbarkeit der Kreuzlinge für die Kultur, scheinen im innigen Zusammenhang zu stehen.
10. Kreuze keine frisch verpflanzten Exemplare und wähle solche, die genügend Sonne haben, den Samen gut auszureifen.

Ich komme jetzt zur **Akklimatisation**. Die Frage, lassen sich Rhododendron- und andere Ericaceen bei uns akklimatisieren, habe ich schon verschiedentlich, unter anderem einmal auch in der Gesellschaft Flora eingehend behandelt. Kein Forum ist indessen so kompetent wie das heutige für diesen oft beregten Gegenstand und ich bin deshalb so frei, Ihnen einiges über die Versuche, die wir angestellt haben, zu berichten und die Schlüsse die wir daraus gezogen haben, anzugeben. Die Zucht der Rhododendron-Hybriden in Deutschland geht in ihren Anfängen zurück bis etwa zur Mitte des vorigen Jahrhunderts. Wirkliche Resulate hat sie aber erst aufzuweisen, seit ungefähr 2 Jahrzehnten. Eigene deutsche Rhododendronsorten fehlten daher in Deutschland. Nun ist nichts natürlicher, als der Wunsch unserer Gartenliebhaber, eingeführte Rhododendron verflossener Zeiten in ihren Gärten anzupflanzen und einzugewöhnen. Die für Mitteldeutschland passenden fehlten aber, folglich setzte man alle Hoffnung auf die Akklimatisierung. Unbekannt mit den Wirkungen des hiesigen Klimas ging man einfach nach dem Geschmack und wählte im Auslande, vornehmlich in England, was man besonders schön fand. Erst der Mißerfolg mit den meisten Sorten zeigte, daß die Rhododendron in Bezug auf Winterhärte ganz verschiedene Naturen haben. Sehr viele Liebhaber, die besonderes Unglück bei der Auswahl betroffen hatte und die vielleicht auch gleich mit einem etwas harten Winter rechnen mußten, verloren ihre Schätze gänzlich, gaben weitere Versuche auf oder gelangten zu der Ansicht, alle Rhododendron müßten in Deutschland über Winter eingepackt werden und so ist es auch dem armen Rhododendron catawbiense gegangen und manchen anderen seiner Gartengefährten, sie haben sich Jahr für Jahr eine Umhüllung im Winter gefallen lassen müssen. Zog man doch auch manches als Warmhauspflanze, das sein fortgetztes Kränkeln nur diesem Umstande verdankte! Erst als die Pflanzen allzugroß wurden, daß man Häuser darum hätte bauen müssen, kam man, der Kostspieligkeit halber, von der Umhüllung ab, und siehe da, es ging auch ohne sie. Eine ganze Anzahl überdauerten den Winter vortrefflich, denn die Schutzhülle hatte zwar gegen die Kälte nichts genützt, doch hatte sie die Wintersonnenstrahlen abgehalten solange die Pflanzen jung waren und den Kontrast zwischen Frost und Sonnenschein nicht ertragen hätten; von den einmal groß gewordenen Pflanzen wurde der Schutz kaum vermißt. Nun aber verfiel man in den Irrtum, zumal ja auch wirklich harte Sorten darunter waren, zu behaupten, diese Rhododendron seien jetzt akklimatisiert, d. h. sie hätten sich den deutschen Verhältnissen angepaßt. Wehe dem aber, der dieser Annahme Glauben schenkte und nunmehr zur Vermehrung der hartscheinenden Sorten schritt. Die jungen Pflänzchen haben ihn immer hart enttäuscht. Es ist nämlich nicht das Anpassungsvermögen der Sorte an sich, das sie fähig machte, dem Winter zu widerstehen, sondern ihre größere Fähigkeit, allem Unbill zu trotzen, liegt in der Größe, in dem Alter des Exemplares, das nur mit seinen härtesten Teilen und mit den fest verholzten Ästen in die Region strengsten Frostes hineinragt, während die ganze obere Krone weniger davon betroffen ist. Auch ist bekannt, daß alte Pflanzen langsam wachsen, nur kurze Triebe machen, diese aber um so mehr ausreifen und infolgedessen viel schwerer erfrieren. Ein junges Pflänzchen indessen, das ein viel lebhafteres und länger dauerndes Wachstum zeigt, kommt mit weniger ausgereiftem Holze in den Winter und leidet dann unfehlbar, wenn es einer nicht winterharten Sorte zugehört. Es ist also ganz gleich, ob ich das Reis für die Veredelung von dem alten Baum entnommen habe, oder ob ich eine junge Pflanze derselben Sorte irgendwo her bezog. Außerdem kann man noch andere große Unterschiede in Bezug auf Winterfestigkeit finden, die ihren Grund in der Art des vorangegangenen Sommers haben. War der Sommer in seiner zweiten Hälfte und besonders auch der Herbst trocken und warm, so kann man annehmen, daß das Holz gut ausreift und der Winter besser überstanden wird. War außerdem aber der Spätherbst und die Zeit vor dem Einfrieren feucht, so daß die Pflanzen mit einem guten Wasser-

vorrat im Ballen und in der Erde rechnen können und das Holz nicht schon verdurstet in den Winter kommt, so ist ein Erfolg dieses Exemplares dem Froste gegenüber beinahe sicher. So kommt es auch, daß zwei Exemplare derselben Sorte sich so sehr verschieden verhalten können. Die eine steht frisch und gesund und die andere leidet sichtlich. Ist nämlich eine längere Zeit trockenen Frostes, womöglich am Tage mit Sonnenschein verbunden, gekommen, daß die Feuchtigkeit im Holz der Pflanzen von der Luft aufgesogen wird, so kann es natürlich die Pflanze länger aushalten, der mehr Feuchtigkeit in ihren Zellen zu Gebote steht. Der Zellsaft tritt bei anhaltender Dürre allmählich aus den Zellen in die Interzellularräume und geht von dort zum Teil an die Luft verloren, das kalte trockene Wetter setzt ihn in Bewegung. Geht auf diese Weise eine Pflanze nach und nach etwa der Hälfte ihres Feuchtigkeitsgehaltes verlustig und hat sie nicht Gelegenheit ihn zu ersetzen, weil Wurzeln und Ballen fest eingefroren sind, so nähert sie sich der Grenze zwischen Tod und Leben und stirbt unfehlbar ab, d. h. vertrocknet, wenn der Prozeß noch länger andauert. Nun sind auch die Rhododendronsorten sehr verschieden voneinander; die eine Sorte ist viel früher fertig mit Treiben und Wachstum, sie benutzt den Rest des Sommers zu gründlichem Ausreifen. Diese Sorten haben naturgemäß manchen Vorteil für sich, ja sie wirken sogar als Unterlage benutzt, auf das Edelreis günstig ein und bringen selbst dieses, auch wenn es von einer lang wachsenden Sorte, die an sich spät reifend ist, genommen worden ist, früher zur relativer Saftruhe. Bedenklich sind diese Frühreifer nur im Frühjahr; sie glauben die lange Ruhe im Herbst benutzen zu müssen, um sich auch für ein möglichst frühes Austreiben nach Ende des Winters vorzubilden, und es passiert ihnen nicht selten, daß sie dann mit ihren jungen Trieben mitten in die Spätfröste hineinkommen und so, trotzdem sie den Winter gut überstanden haben, auf das schwerste leiden. Diesen Nachteil zeigen Rhododendron Metternichii und caucasicum am ausgesprochensten. Eine ganz besondere Eigentümlichkeit die manche Rhododendron auszeichnen, dient ihnen dazu, die trockene Frostperiode im Winter nach Möglichkeit gut zu bestehen. Ich meine das Rollen der Blätter. Schon früher hatte man gefunden, daß speziell das Rhododendron catawbiense (maximum und Smirnowii tun es auch in hohem Grade) als Schutzmaßregel gegen die Unbill des Wetters seine Blätter aufrollt.

Man hatte beobachtet, daß das Erfrieren der Rhododendron fast genau einem Vertrocknen glich. Man sah, daß zu Zeiten trockener, kalter Winde die Pflanzen einen erbärmlichen Eindruck machten, daß die Rinde der Triebe förmlich zusammenschrumpfte, und daß das Holz, die Blätter, die Augen ganz welk wurden. In diesem Austrocknen vermutete man den schlimmsten Feind der immergrünen Gehölze und war nicht wenig erstaunt, daß eine ganze Anzahl gerade derjenigen, die während der kalten Winde am traurigsten aussahen, sich bei Eintritt milder Witterung und feuchter Luft am schnellsten wieder erholte, mithin wohl aus anderem Grunde die Erscheinung mitmachte. Als man ihr daher nachforschte, fand man auch, daß nur wenige Stunden Frost genügten, bei diesen Pflanzen das Aussehen vollkommenen Vertrocknetseins hervorzurufen, und man sagte sich mit Recht, es sei unmöglich, daß daß diese Pflanzen in so kurzer Zeit eine solche Menge Wasser verdunstet haben sollten, daß ihr so sehr verändertes Äußere hieraus zu erklären wäre. Obwohl wir auch heute noch nicht das Zustandekommen dieser eigentümlichen Schutzbewegung, nämlich des Rollens der Blätter und deren Parallelstellung zu den Zweigen einwandfrei erkannt haben, so müssen wir unseren Vorfahren ganz recht geben in der Beobachtung, daß es tatsächlich eine Bewegung ist, die das Blatt infolge des Anreizes zu seinem Schutze ausführt, und daß es nicht der Zustand des Vertrocknetseins der Pflanze ist, der sie diese Stellung einnehmen läßt. In feuchter Wärme rollen die Blätter nach wenig Minuten wieder auf und stellen sich wieder in ihre alte wagerechte Lage, obwohl der Ballen noch fest eingefroren ist und eine

Zufuhr von Ersatzfeuchtigkeit aus dieser Quelle noch ausgeschlossen erscheint. Sorten, die die Fähigkeit, solche Schutzmaßregeln zu treffen, nicht haben, nehmen, sofern sie überhaupt dazu noch im stande sind, ein frisches Aussehen erst dann wieder an, wenn auch der Ballen nicht mehr gefroren ist und wenn eine Säftezufuhr wieder stattgefunden hat. Worin besteht nun aber der Schutz für die Pflanze, der mit dieser Bewegung erzielt wird? Bleibt z. B. das Rhod. ponticum mit seiner großen Sippe getreu den Überlieferungen seiner Vorfahren vom Pontus euxinus, bar von allerlei Wehr- und Schutzmitteln, die es in seiner warmen Heimat nicht gebraucht, selbst dem heftigsten Ansturme des Winters in voller Größe aufgerichtet, jedes Blatt und Blättchen voll entfaltet und des Winters Angriffen preisgegeben, so kann man, zumal bei den nordamerikanischen Rhododendronarten und besonders bei den Nachkömmlingen von catawbiense, recht deutlich sehen, was es heißt, mit den Verhältnissen vertraut zu sein, Wehr und Waffen zu besitzen und sich in alles schicken zu können. Tritt ein besonders strenger Frost, den keine schützende Schneedecke mildert, ganz plötzlich ein, so traut man seinen Augen kaum, wenn man die Pflanze wiedersieht, die vorher in üppigstem Grün und breiter Entfaltung vor uns stand. So lange das Thermometer über Null ist, atmet und arbeitet, wenn auch vermindert, der ganze Organismus der immergrünen Pflanzen auch im Winter. Erst bei Eintritt von mehreren Graden Frostes kommt die Saft-Zirkulation völlig zum Stillstande. Nun denke man sich die aufsaugende Kraft der trockenen Winde, vor allem des Ostwindes, vereint mit der Wirkung der Sonne, die in der Zeit von Barfrösten fast täglich scheint und in allen Pflanzenteilen, die ihr eine Fläche bieten, den Zellsaft erwärmt und verflüssigt, ja dessen Ausatmen und Verdunsten herbeiführt, so wird man sich leicht vorstellen können, wie, bei Mangel an jeder Ersatzfeuchtigkeit, solche Arten und Abarten von Rhododendron förmlich ausgedörrt werden, die nicht besondere Hilfsmittel besitzen, sich vor dem Einfluß der Sonne zu schützen oder wenigstens die Angriffsfläche zu verringern.

Ist jeder schroffe Wechsel von Wärme und Kälte, von Frost zu Hitze, von Trockenheit zu Feuchtigkeit usw. im Haushalte der Natur vom Übel, so wird er zur tödlichen Plage, wenn bei herrschenden Frostwetter bestimmte Pflanzenteile durch die direkte Bestrahlung der Sonne auf Stunden zu einer Tätigkeit angeregt werden, die sie eigentlich nur bei höheren Temperaturen ungestraft ausüben sollten. Hat aber die Sonne die Verdunstung eingeleitet, was ihr selbst an Tagen gelingt, wo wir 10^0 und mehr unter Null haben, und verschwindet sie plötzlich hinter einer Wolke oder einem Gebäude usw., so erfaßt der Frost mit einem Schlage die erwärmten Organe und die erwähnten zerstörenden Einflüsse beginnen.

Schon die durch die plötzlichen Temperaturschwankungen bedingten raschen Volumenänderungen, das rasch abwechselnde Auftauen und Gefrieren des Gewebewassers, wird besonders von den grünen Pflanzenteilen nur in beschränktem Maße ertragen; sie platzen, der Zellsaft tritt aus und wird emsig von den trockenen Winden aufgesogen, ohne daß die Pflanze im stande wäre, auch nur einen Teil hiervon aus ihren Vorräten zu ergänzen. Sie leidet also an allen den Stellen, wo der warme Sonnenstrahl sie weich und für den Angriff des Frostes empfänglich gemacht hatte und geht sehr oft zu Grunde, während eine Pflanze derselben Abart, die durch Zufall jenen Einflüssen nicht ausgesetzt war, vielleicht tadellos überwintert. Diese Betrachtungen werden in der Tat durch die Erfahrungen bestätigt. Die Abkömmlinge von Rhododendron catawbiense, die am meisten die Blätter zu rollen pflegen, so daß sie einen erbarmenswürdigen Anblick bieten, und die Abkömmlinge von campanulatum und Metternichii, die außerdem noch die Blätter straff senkrecht abwärts hängen lassen, gehören zu den härtesten Sorten die wir besitzen. Bei dergestalt sich schützenden Pflanzen ist die Verdunstung während des Frostes so minimal, daß sie sicher im stande sind, eine lange Kälteperiode durchzumachen, ehe ein Ersatz der verdunsteten Feuchtigkeit vom Wurzelballen her nötig wird.

Darin also liegt das Haupt-Geheimnis des Schutzes, den das winterharte Rhododendron vor den minderfesten voraus hat, und hierin ist zugleich der Unterschied begründet für das verschiedene Aussehen und Verhalten der harten und weichen Arten während des Frostes. Man soll also keine Sorge haben, wenn die sonst so schönen und frischen Pflanzen zur Zeit heftigerer Kälte plötzlich aussehen, als wären sie tot. Es ist nur ein Scheintod, aus dem sie alle zu frischem und fröhlichem Leben wieder erwachen.

Um nun festzustellen, ob eigentlich der Frost als solcher oder die mit ihm verbundene Trockenheit der Luft die Ursache des Rollens bei Rhododendron ist, habe ich im vorigen Winter einige Versuche angestellt. Von der Erfahrung ausgehend, daß einige Steppengräser z. Z. großer Trockenheit ein ähnliches Rollen ihrer Blätter vornehmen und zu diesem Zwecke mit bestimmten Organen ausgerüstet sind, habe ich versucht, unter gütiger Beihilfe des Herrn Dr. *Arno Naumann*, bei den Rhododendron ähnliche Werkzeuge zu entdecken. Indessen die ziemlich große Zahl von Mikroskoppräparaten hat nirgends die Hoffnung bestätigt, daß ein ähnliches Organ vorhanden sei. Ich habe ferner versucht, aus der Zahl der Spaltöffnungen die bei Rhododendron fast ausschließlich auf der Blattunterseite liegen, dahingehende Schlüsse zu folgern, doch auch dies hatte denselben negativen Erfolg. In einem Falle war eine Sorte ein eifriger Roller, deren Blattunterseiten nur etwa 80 Spaltöffnungen auf den Quadratzentimeter aufwies, und das mit fünfmal mehr bedachte Blatt einer anderen Sorte rollte überhaupt nicht. Bei anderen Beispielen waren wieder die mit einer großen Anzahl Spaltöffnungen versehenen Blätter schon bei schwachem Froste gerollt und solche, die bei weitem weniger besaßen, zeigten diese Eigenschaft nicht. Ich habe also Roller unter denen gefunden, die sehr arm an Spaltöffnungen waren, wie unter denen, die sie in großer Anzahl zeigten, ich fand aber wiederum unter beiden Kategorien auch Nichtroller. Die Hoffnung also, aus der Trockenheit der Luft und der Zahl der Spaltöffnungen Folgerungen dahingehend machen zu können, daß reichbesetzte, sehr ausdünstungsfähige Blätter mehr zum Rollschutz neigen würden, als andere, erwies sich als trügerisch. Auch waren ebensowohl unter den Rollern wie unter den Nichtrollern Träger mit viel oder wenig Steifkörperchen, die das Blatt der Camellie z. B. in großer Anzahl auszeichnen und ihm seine große Tragfähigkeit verleihen. Weiter war auch die Richtung in der die Spaltöffnungen im Verhältnis zur Blattachse gestellt waren, nicht maßgebend für die Erscheinung. Ich fand überhaupt kein einziges Blatt, bei dem eine ausgesprochene einheitliche Richtung der Spaltöffnungen festzustellen gewesen wäre, sie waren im Gegenteil fast auf jedem Blatte in Bezug auf die Richtung des Spaltes bunt durcheinander gewürfelt. Hätte ich bei ausgesprochenen Rollern durchgehends eine Parallelstellung der Spaltöffnungen zur Hauptsache des Blattes wahrnehmen können, so hätte sich die Ansicht rechtfertigen lassen, daß die anderen Blätter darum nicht zu den Rollern gehören, weil die senkrecht zur Achse stehenden Spaltöffnungen sich dem Rollen widersetzen, während die parallel angeordneten es vermöge ihrer Zusammenziehung hervorzurufen geeignet wären. Es würde sich nämlich in diesem Falle die Unterseite des Blattes in größerem Maße verkürzen, als die obere, und ein Rollen könnte die Folge sein, etwa wie bei Papier, dessen gegenüberliegenden Flächen mit Rücksicht auf die Aufnahme von Feuchtigkeit oder deren Abgabe nicht gleichmäßig befähigt sind. Um nun zu sehen, wie ein Schutzhäutchen, auf der Unterseite des Blattes angebracht, etwa auf die Äußerung des Rollens von Einfluß wäre, habe ich folgendes Experiment gemacht. Ich habe durch ein schwaches Brettchen Zweige einer starkrollenden Sorte, von denen die Hälfte der Blätter mit Collodium oder Bienenwachs an der Blattunterseite luftdicht verschlossen war hindurchgesteckt und durch Watte die Stengel in den Löchern des Brettchens abgedichtet. Die unter dem Brett hervorragenden Rhododendronstengel habe ich in einen Topf mit Wasser geführt, so daß sie nicht

vertrocknen konnten. Darauf habe ich die über dem Brettchen befindlichen Triebe unter eine große Glasglocke gebracht, unter die ich zu gleicher Zeit stark Wasser aufsaugende Chemikalien legte. Der gleichfalls unter der Glocke mit untergebrachte kleine Luftfeuchtigkeitsmesser ging sehr bald auf »sehr trocken« und das Rollen der nicht mit einer Haut versehenen Blätter begann, trotz der reichen Wasserzufuhr von unten, sehr bald auf das lebhafteste. Indessen auch die behandelten Blätter zeigten, anfangs langsam, dann aber schneller, dieselbe Erscheinung. Sie rollten also wirklich, obwohl der Abschluß mit Wachs bis zuletzt in Ordnung zu sein schien. Ich habe nun nicht feststellen können, ob der Versuch, die Spaltöffnungen zu schließen, gelungen war. Der Logik gemäß konnte es nicht der Fall sein, denn aller Wahrscheinlichkeit nach ist es die Trockenheit die die Erscheinungen hervorruft. Wie aber konnte sie wirken, wenn die Spaltöffnungen wirklich verschlossen waren? Als ich die Glocke später entfernte, rollte sich die ganze Gesellschaft wieder auf, zuerst wieder die Blätter, deren Unterseite unbehandelt geblieben war, und hierauf, etwa in der umgekehrten Reihenfolge des Schließens, die übrigen. Obwohl ich also weder ein Organ, das die Rollerscheinung erklären könnte, zu entdecken vermochte, noch nachzuweisen im stande war, ob nur die Trockenheit der Anlaß für das Rollen ist, kann ich mich doch der Ansicht nicht verschließen, daß sie es in Wirklichkeit ist und daß die Kälte nur als Ursache der Trockenheit der Luft eine indirekte Rolle dabei spielt.

Harshberger schreibt in den »Natural Sciences of Philadelphia" über den Grund des Rollens zwar etwa folgendes: »Die Bewegungen werden hervorgerufen durch ein allmähliches Durchdringen des Saftes aus dem Zellsack in den Interzellularraum, so daß ein Teil des Blattes schwellend, der andere Teil weniger oder mehr schlaff wird. Das kalte Wetter ist es daher, das die Feuchtigkeit nach der oberen Seite des Blattes drängt. Das Resultat dieser Bewegung des Saftes würde daher das nach Innenrollen des Blattes sein. Bei dem Stiele verhält es sich in gleicher Weise.« Er ist also der Meinung, daß es sich hier um eine Übersättigung unter der Epidermis des Oberblattes handelt, der gegenüber die Unterseite als trocken, infolgedessen sich kürzend anzusehen wäre. Man könnte dies vergleichen mit einem Blatte Papier, das man auf einer Seite durch Lack wasserdicht gemacht hat und nunmehr in Wasser hält. Die andere Seite des Blattes wird sich strecken, die lackierte Seite nicht, infolgedessen wird ein Rollen des Blattes stattfinden. Ich glaube, daß diese Erklärung, so einfach sie erscheint, vielleicht doch nicht ganz das Richtige trifft. Berücksichtigt man nämlich, daß die Blätter des Rhododendrons nur auf der Unterseite Spalt- und Verdunstungsöffnungen haben, so ist einmal die Annahme zutreffend, daß die Unterseite, die verdunstende, die sich einziehende darstellt, während die Oberseite des Blattes bleibt wie sie ist. Ich komme also zu demselben Resultat, ohne eine Saftwanderung von der Unterseite nach der Oberseite annehmen zu müssen, wie sie nach *Harshberger* durch die Kälte verursacht werden soll und kann mir, wenn ich das lackierte Papier noch einmal als Beispiel wählen will, leicht vorstellen, das eine lang andauernde scharfe Austrocknung, dieses Blatt Papier ebenfalls zum Rollen bringen wird, nicht aber um die lackierte Seite herum, die mit der Epidermis der Oberseite des Blattes zu vergleichen wäre, sondern den Tatsachen entsprechend als eine Bewegung um die untere, verdunstende Blattseite, wie sie die Rhododendronblätter ausführen. Hierbei ist auch in Rücksicht gezogen, daß ein Feuchtigkeitsverlust die Ursache des Rollens der Blätter ist, wie er ja tatsächlich selbst bei den härtesten und unempfindlichsten Arten konstatiert ist. Ich möchte darum doch die Meinung aufrecht erhalten, daß es die Kälte indirekt, erst in zweiter Linie ist, die die Bewegung hervorruft, daß vielmehr die Trockenheit der Luft, die immer eine Folge hoher Kältegrade ist, den Anlaß des Rollens bietet.

Die Wanderung des Zellsaftes in der Richtung nach der Epidermis der Oberseite des Blattes, wie ihn die Kälte hervorrufen soll, hat für mich etwas Erzwungenes;

würde sie stattfinden und zwar nur in dieser Richtung, so wäre die Zunahme des Volumens auf der Oberblattfläche eine natürliche Folge davon, es müßte aber auch die Ausdehnung der Epidermis erfolgen, damit ein Rollen entstehen kann. Bei der Verdunstung der Flüssigkeit durch die Spaltöffnungen wird die Unterseite des Blattes zusammen gezogen, weil sie trockener wird als die Oberseite. Die Oberseite des Blattes bleibt wie sie ist, übertrifft also an Volumen die Unterseite und ein Rollen ist die Folge. Eine derartige Schutzmaßregel lernen aber Rhododendron niemals üben, die aus warmen Klimaten stammen. Nichts was das Rhododendron catawbiense, maximum oder Smirnowii auszeichnet, und deren Gebahren dem Froste gegenüber, wird irgendwie von einem Rhododendron ponticum nachgeahmt, selbst wenn es 100 Jahre in unseren Gärten stehen sollte. Eine Anpassung an die Verhältnisse, eine Akklimatisierung kann aber nur dann als bestehend angenommen werden, wenn die Schutzmittel, die allein im stande sind selbst junge Pflanzen vor dem Untergange zu bewahren, übernommen werden. Da dies alles fehlt und die scheinbare Akklimatisierung immer auf das Alter der Pflanze und auf die Erfahrungen der Menschen in ihrer Pflege zurückzuführen ist, gelange ich zu der Annahme, daß es eine solche nur in dem allerbescheidensten Umfange gibt. Würde Rhododrendron Metternichii z. B. durch alljährliches Erfrieren seiner Triebe bei Spätfrösten hieraus die Lehre ziehen, selbst als junge Pflanzen allmählich später auszutreiben, — als alte tut sie es sowieso, — so möchte ich daran glauben. Könnte bei Rhododendron ponticum nachgewiesen werden, daß es versuche im Laufe der Jahre die schützenden Rollbewegungen mit zu machen, so wäre dies ein Beweis für die Akklimatisationsfähigkeit des Rhododendrons ersten Ranges. Nichts von alledem aber tritt ein, jedes beharrt auf seinen Eigenschaften und nimmt den Tod in den Kauf, wenn diese ungünstig sind für die ihm dargebotenen Verhältnisse.

Ich wende mich jetzt zur **Kultur des Rhododendrons** und werde dabei möglichst verschiedene Bodenarten und die sonstigen Verhältnisse berücksichtigen.

Unter der Überschrift: »Die Wahrheit über Rhododendron« bringt *J. Wilkinson Elliot,* Gartenarchitekt in Pittsburg, Pa. (Vereinigte Staaten), der mich in Grüngräbchen besucht hat, einen nett illustrierten Aufsatz, der sich neben der Darstellung der wirklichen Bedürfnisse des winterharten Rhododendrons und der Fehlgriffe in seiner Behandlung eine Beschreibung der Anlagen im weltbekannten Rhododendronpark des Herrn *H. H. Hunnewell,* Wellesley, Mass., zur Aufgabe macht. Die kurze Abhandlung zeigt eine so große Übereinstimmung mit den deutschen Verhältnissen, daß ich mir nicht versagen kann, näher darauf einzugehen. Während man in England vor ca. 80 Jahren, an Deutschlands Seeküsten etwas später die ersten großen Versuche wagte, Rhododendron im Freien anzupflanzen und im Laufe der Jahre das herrlichste, was man sich zur Ausschmückung des Parks und Herrensitze vorzustellen vermag, dort geschaffen hat, ist man in Mittel-Deutschland wie in Amerika von Fehlschlag zu Fehlschlag geschritten. Einesteils wollte man die englischen, französischen oder holländischen Hybriden durchaus bei uns akklimatisieren *(John Booth)*, oder man zog selbst Sämlinge des Rhododendrons, ohne ein für allemal auf Rhododendron ponticum bei den Kreuzungen zu verzichten, oder aber man veredelte alles, auch das, was sonst hart gewesen wäre, auf Sämlinge von Rhododendron ponticum! Wie natürlich, wie selbstverständlich erscheinen uns heute die Mißerfolge, die man sich damals nicht enträtseln konnte. Entmutigt gab man die Hoffnung auf und tröstete sich damit, daß unser hartes Klima andere Vorzüge aufweise, wenn es uns auch den Verzicht auf die schönen, immergrünen Sträucher, die herrlichen Blütenbüsche des Rhododendrons auferlege!

War nun ein solcher Verzicht in Amerika, wie hier in Wahrheit nötig, und wenn nicht, was mußte man tun, um Erfolg zu haben?

Die Antwort auf diese Fragen ist leicht genug gefunden. Unser Amerikaner sagt: »Der erste Grund des Fehlschlages liegt in der Natur der Pflanzen selbst begründet.

Die Mehrzahl der hier (Amerika) verkauften Rhododendron sind Sorten, die sich für Frankreich und Holland eignen, sie sind zart und fast immer auf Rhododendron ponticum veredelt, das weder eine gute Unterlage ist, noch unser nordisches Klima verträgt. Wer mit Rhododendron Erfolg haben will, darf nur die härtesten Sorten kaufen und diese dürfen nur wurzelecht oder auf Catawbienseabkömmlinge veredelt sein.

(Die herrlichen Schätze der englischen Gärten sind in England selbst, für englische Verhältnisse herangezogen worden; dort mußten sie einschlagen. Nunmehr folgt Deutschland und Amerika mit der Anzucht diesem Beispiel, der Nutzen wird nicht ausbleiben!)

Der nächste große Mißgriff ist das Pflanzen in ungeeignete Erde. Die Rhododendron machen feine, fleischige Wurzeln, die in einen steifen, schweren Boden nicht eindringen können, und doch sieht man so oft Rhododendron in ein Material gepflanzt, das vorzügliche Backsteine ergeben würde — und siehe, die Schöpfer der Anlagen gewinnen daraus die Ansicht, daß ihr Garten an sich für Rhododendron nicht geeignet sei!

Die Rhododendron lieben einen leichten, lockeren Boden und man sollte sich immer entschließen, Pflanzlöcher zu machen und diese mit einem Boden füllen, der halb aus leichter Ackerkrume, halb aus Lauberde oder etwas ähnlichem besteht. Wo die Bedingungen von Natur aus nicht günstig sind, hilft dies immer. Moor- oder Heideerde sind zur Mischung mit leichten Bodenarten sehr zu empfehlen, aber durchaus nicht Bedingung! Dünger in den Boden zu mengen ist nicht vorteilhaft; am besten gibt man, im Juli—August, eine etwa 5 cm starke Schicht verrotteten Kuhdung obenauf und gräbt ihn lose unter. Neben der Bodenbereicherung erfüllt man hierdurch den wichtigen Zweck des Feuchthaltens von Ballen und Wurzel und beschützt die Rhododendron vor dem Vertrocknen.

Wie oft hört man nicht, daß Rhododendron vom Froste gelitten hätten, während sie der trockene Sommer des Vorjahres geschädigt hat! Der flüchtige Beobachter mag zu dieser Jahreszeit nichts bemerkt haben und doch waren die Pflanzen im Herbst schon sehr geschwächt und gingen daran im Frühjahr zu Grunde; ihr Absterben wird aber fast immer der Kälte zugeschrieben und die falsche Behandlung dauert fort.

In trockener Zeit muß man die Rhododendron mindestens einmal wöchentlich, dann aber gründlich gießen.

Es kann nicht genug davor gewarnt werden, es bei einem Besprengen der Gruppen bewenden zu lassen; ein gründliches Durchtränken des gesamten Erdbodens um die Ballen herum ist absolut nötig, soll das Gießen Erfolg haben.

Werden Rhododendron dergestalt in vollendeter Gesundheit erhalten, so ist es erstaunlich, welche Kältegrade sie ertragen. Ganz besonders wichtig ist es, sie die ersten drei Sommer nach der Anpflanzung reichlich zu gießen, bis sie sich voll etabliert haben; dann ertragen sie auch eine gute Dosis Trockenheit. Wenn Rhododendron frisch aus der Gärtnerei kommen, haben sie fast immer gute Ballen; diese sollten sorgfältig erhalten bleiben, müssen aber vor dem Pflanzen unbedingt gut durchgetränkt werden. Das geschieht am besten in flachen Wasserfässern und zwar so lange, bis Wasser überall hingedrungen und der Ballen schwer geworden ist. So behandelte Pflanzen wachsen am sichersten!«

Soweit Herr *Wilkinson Elliot*. Ist es nicht, als hätte er für uns geschrieben? Mit der einzigen Ausnahme, daß nach hiesiger Erfahrung auch eine Düngergabe im Mai—April, je nach Wetter, von nöten oder mindestens sehr günstig erscheint, ist nichts zu ändern an den trefflichen Auslassungen des amerikanischen Kollegen. Seiner Abhandlung sei aber noch einiges hinzugefügt. Wie hart sind Rhododendron? Dies ist eine oft gehörte Frage. Wie schon vorher gesagt wurde, liegt viel an ihrer Behandlung. Soviel ist sicher, daß ihre Winterhärte der der deutschen Fichte nicht nachsteht.

Und doch lohnt ein Schutz. Ich meine allerdings nicht etwa ein Einpacken usw. im Winter; die trostlosen Puppen aus Stroh und Matten sehen zu entsetzlich aus! Der Schutz, den ich im Auge habe, ist ohne jede weiteren Hilfsmittel zu erreichen, er besteht in der Wahl geeigneter Plätze.

Mr. *Hunnewell* verwendet die Rhododendron als Vorpflanzung. Das ist nicht nur überaus schön, sondern es hat auch den großen Vorteil, daß der Hintergrund zugleich als Schutz gegen die frühe Morgensonne gegen starke Winde dienen kann.

Die Art der Kultur des Rhododendrons ist bei uns in Grüngräbchen natürlich noch genau dieselbe, wie vor 4 Jahren, nur einen einzigen Unterschied könnte ich darin finden, daß wir heute aufgehört haben, selbst die Samenbeete im Freien schutzlos zu lassen. Die Wurzeln der allerjüngsten unter den Rhododendron sind so überaus zart und dringen nur wenig tief in den Boden ein, daß sie starke Veränderungen in der Oberfläche des Erdreiches nur sehr schlecht ertragen können. Nun sind aber gerade die Temperaturunterschiede im Winter stets die Ursache zu einer gewaltsamen Lockerung der obersten Bodenkruste, ja diese Lockerung dringt tiefer in die Erde ein, als die Würzelchen der jüngsten Sämlinge. Auf diese Weise werden deren Wurzelbällchen jedesmal mitgelockert und zwar so energisch, daß die meisten Würzelchen dabei zerreißen. Der Frost hebt die ganze Gesellschaft in die Höhe, es kommt Luft und Licht an die Wurzeln und ein Austrocknen und Absterben ist die Folge. Dies zu vermeiden sichern wir die Samenbeete im Freien heute ringsum durch ein schmales Brettchen und streuen ein wenig feine Nadelstreu überall zwischen die Pflänzchen. So können sie sich halten und die Verluste aus dieser Ursache sind auf ein Minimum beschränkt. Wie soll man nun Rhododendron überhaupt pflanzen und auf welche Weise hat es zu geschehen bei den verschiedenen Bodenarten die dem Anpflanzer zur Verfügung stehen? Um hierin möglichst klar zu sein, werde ich diese Fragen, gegenüber den verschiedenen Bodenarten, der Reihe nach beantworten und zwar in Bezug auf:

1. Moorboden feucht,
2. Moorboden trocken,
3. Heideerde trocken,
4. Laubwald-Boden,
5. Nadelwaldboden,
6. Wiesenboden,
7. Sandboden trocken,
8. Sandboden feucht,
9. lockeren Lehmboden trocken,
10. lockeren Lehmboden feucht,
11. festen Lehm- und Tonboden trocken,
12. festen Lehm- und Tonboden feucht.

Ich beginne mit 1. Moorboden feucht. Eine mäßige Feuchtigkeit des Moorbodens ist den Rhododendron sehr zuträglich, sie gedeihen da, zumal im Halbschatten, am allerbesten, wenn man ihre Ballen nur etwa 2 cm überdeckt und die Stellung des Ballens nach der Höhe der Ebene richtet. Bei stärker feuchtem Moorboden, zumal solchem mit stehenden Wasser, muß man Hügelpflanzungen vornehmen. Das Rhododendron geht mit seinen Wurzeln, selbst wenn es alt und stark geworden ist, selten über 60 cm tief und nimmt es durchaus nicht übel, wenn seine untersten Wurzeln mit dem Grundwasser in Berührung kommen. Es kann auch ohne Schaden einmal eine Überschwemmung mitmachen, doch möchte diese natürlich die Dauer von einigen Wochen nicht überschreiten.

2. Bei trockenem Moorboden ist es vorteilhaft, tiefe Pflanzgruben zu machen, auch ist zu beachten, daß je trockener und leichter der Boden im allgemeinen ist, desto fester die Pflanzung vorgenommen werden muß. In trockenen Moorböden und ähnlichen Bodenarten ist es ein Vorteil, beim Pflanzen die Erde rings um den Ballen fest anzutreten.

3. Echter Heideboden, der nur aus Humus der niederen Strauchgewächse meist auf Hügeln gebildet ist, ist verhältnismäßig selten; wo er vorhanden ist, gibt er natürlich ein herrliches Material ab für eine Rhododendronpflanzung. Da die Heiden meist trocken sind, ist natürlich eine tiefe Pflanzung von nöten, zu beachten ist aber auch hier, daß über dem Ballen der Pflanze selbst sich nur wenige

Centimeter Erde befinden dürfen. Da meist hügeliges Gelände in Frage kommt, werfe man unterhalb jeder Pflanze einen kleinen Damm auf, so daß der Regen das tief gelegene Pflanzloch füllen muß.

4. Im Laubwald hat man in der Regel, zumal in Eichwäldern, die herrlichste Erde für Rhododendron und Ericaceen überhaupt zur Verfügung. Die Erde aus Eichenlaub ist selbst im halbverrotteten Zustande ein treffliches Pflanzmaterial. Große Gruppen von Rhododendron sollte man aber nur in lichte Bestände pflanzen. Am geeignetsten stehen sie da, wo der Wald mit Wiesen durchsprengt ist und dienen zur Umsäumung der Waldgrenzen.

5. Die Humusschicht von Nadelwald ist gleichfalls ein vortrefflich geeignetes Material zur Züchtung von Rhododendron und der Standort unter lichten Kiefern oder um Fichten Bosketts herum, äußerst günstig. Die Humuserde aus Nadelwäldern ist, zumal wenn sie jung ist, von großer Porösität, man muß also hierbei ähnlich verfahren, wie bei Heideböden.

6. Die Bodenarten, aus denen sich die Wiesen, zumal die Waldwiesen bilden, sind äußerst verschiedenartig. Die Wiesen sind fast immer tief gelegen, sie verfügen daher meist über Schwemmland, das je nach Lage aus Schlamm, Moor, Lehm, Ton oder Humuserde besteht. Lehm und Ton sind selbstverständlich auf Wiesen stets gemengt mit durchlässigem Material, in dieser Form sind sie fast immer brauchbar für Rhododendron. Im allgemeinen darf man auf Wiesen nicht zu tief pflanzen, da dort die Grundfeuchtigkeit meist größer ist. Es ist äußerst zweckmäßig, ein Jahr vor der Anpflanzung die Rasenschicht etwa 20 cm tief abzuschälen und zu kompostieren, dann Pflanzlöcher zu machen und bei der Pflanzung diesen Kompost zu verwenden. Die Rhododendron gedeihen in dem hierdurch gewonnenen Boden auf das prächtigste.

7. Auf armen und trockenen Böden, Sandböden, ist es natürlich schwer, Rhododendron zu ziehen, es bleibt nichts übrig, als große Pflanzlöcher zu machen, 80 cm breit, 60 cm tief für Standpflanzen, und diese Pflanzlöcher mit einer humusreichen schweren Erdmischung, die man am besten Wiesen oder Wäldern entnimmt, zu füllen. Selbstverständlich muß man trotzdem auf ein reiches Begießen, zumal in den ersten Jahren der Pflanzung bedacht sein.

8. Ist Sandboden nur einigermaßen feucht, so stehen die Verhältnisse schon viel besser. Kulturen von Rhododendron auf feuchtem Sandboden sind, wenn man alljährlich im Herbst die Wurzelballen mit Dünger oder Humus bedeckt, sehr wohl möglich und die Resultate werden meist sogar glänzend, wenn die Feuchtigkeit des Sandes einen gewissen Grad erreicht. Das Wurzelvermögen ist dann ganz ungeheuer und die Blühwilligkeit auf leichten Bodenarten überhaupt immer größer.

9. Trockener Lehmboden, locker, ist ein vorzügliches Material für die Anpflanzung von Rhododendron. Mit locker meine ich hierbei einen Zustand, der an die durchwurzelte Oberschicht lehmiger Wiesen erinnert. Ist die Trockenheit dieses Bodens nur mäßig, so ist ein Gedeihen der Rhododendron selbstverständlich. Bei Lehm- und Tonböden, seien sie trocken oder feucht, die nicht durchlässig sind und die nach jedem Regen womöglich hart und beim Austrocknen rissig werden, muß man natürlich bei der Pflanzung von Rhododendron alle Hilfsmittel in Anwendung bringen. Ist die Feuchtigkeit stehend, so muß zuerst drainiert werden und dann sind solche Bodenarten auf etwa 3—4 m tief mit lockerer humoser Erde zu durchsetzen, bis sie ihre schlimmen Eigenschaften verloren haben und luftdurchlässig geworden sind. Im allgemeinen läßt sich also sagen, die Erdmischung, die man Rhododendron geben will, muß porös und humusreich sein, schwere Erdarten verbessert man durch Beimengung von Lauberde, Moorerde, Heideerde u. dergl. Allzu leichte macht man schwerer, indem man Lauberde und lockeren Lehmboden dazu gibt und alle verbessert man, indem man alljährlich mindestens im Herbst eine Laub- oder Düngerschicht über die Wurzelballen aus-

breitet und diese im Frühjahr flach unterarbeitet. Die heimische Flora gibt uns im übrigen stets mit Sicherheit an, ob der Boden geeignet ist für Rhododendron und ob der Standort ohne Änderungen seinen Ansprüchen genügt. Da, wo Sumpfpflanzen oder Steppengräser stehen, wächst das Rhododendron nicht, dort wo die Hungerblume, Draba verna wächst und blüht ist nicht seines Gedeihens, da aber, wo Farne und Ericaceen in Üppigkeit gedeihen, wo andere Sträucher, die fleischige Wurzeln besitzen und nicht in die Tiefe gehen, ihre Rechnung finden, dort gedeiht auch das Rhododendron und die winterharte Azalee. Besonders wertvoll ist es hierbei noch, daß das Rhododendron an die Reinheit der Luft nur äußerst bescheidene Ansprüche stellt. Im rauchigen und frostreichen Chemnitz, wo selbst die Coniferen in der Umgebung nicht mehr gedeihen wollen, wächst es in unmittelbarer Nähe der Fabriken, selbst auf den inneren Stadtplätzen auf das fröhlichste und hat sich nicht zum wenigsten durch diese Eigenschaft bei den meisten Vorständen städtischer Gärtnereien eine berechtigte Vorliebe erworben. Den freien Park, den Waldessaum, die Nähe der Villa und des Schlosses, die offene Wiese, die Toreinfahrt, die strenggeformte Gruppe, wie die lose Anpflanzung, alles schmückt unser schöner Blütenstrauch auf das herrlichste und jeder Umgebung schließt er sich harmonisch ein.

Herr *Domeier*-Einbeck stellt an den Vortragenden die Frage, ob Rhododendron wohl von Rehen, Hasen und Kaninchen angefressen würden? Er habe gesehen, daß Rhododendron in manchen Gegenden als Unterholz in Waldbeständen angepflanzt würden und sei es doch von Wichtigkeit, darüber Auskunft zu erhalten.

Herr *Seidel* versichert daraufhin, daß Rhododendron von Rotwild, Rehen, Hasen und Kaninchen nicht angefressen würden. Eine Ausnahme mache nur Rhodora canadensis, die mit Vorliebe von Rehen und Hasen gefressen würde.

Herr *Hampel*-Leipzig bestätigt die Angaben des Herrn *Seidel*.

Mitteilungen über Coniferen.

Von **L. Beifsner.**

Vortrag, gehalten am 7. August 1906 zu Oldenburg.

In Gardeners Chron. 1905 S. 395 bespricht Herr *A. C. Bartlett:*

Picea Morinda Lk., von buschigem Wuchs, im Pinetum von Pencarrow North Cornwall und gibt folgende Beschreibung mit Abbildung Fig. 149. »Es stehen hier einige prächtige Exemplare genannter Fichte, sie wurden 1849 und 1852 von Sir *William Molesworth* gepflanzt und stehen im mürben Lehmboden an einem nördlichen, vor rauhen Winden geschützten Abhang. Mit einer Ausnahme sind es schöne Exemplare mit lang hängender Bezweigung, reich mit Zapfen besetzt. Die auffallend großen männlichen Blüten sind vor dem Stäuben hell erbsengrün und entladen den Pollen in solchen Massen, daß die Bezweigung ganz davon bedeckt ist. Der größte Baum ist 20 m hoch und hat $1^1/_2$ m vom Boden einen Umfang von fast 2 m.

Das abweichende, zu gleicher Zeit und unter ganz gleichen Bedingungen gepflanzte Exemplar hat einen sehr dichten gedrungenen Wuchs und ist an der Basis breiter als der normale Baum; es formt einen regelmäßigen rundlichen Kegel von nur $9^1/_2$ m Höhe. Die Blätter sind gerader und haben etwa $^3/_5$ der normalen Länge. Die einzige Vermutung, die ich zu der großen Abweichung

im Wuchs aussprechen kann (sie hat noch keine Zapfen getragen) ist die, daß die Pflanze vielleicht aus einem Steckling erzogen wurde. Auf diese Weise erzogene Coniferen haben gewöhnlich nicht die Kraft, wie die aus Samen erzogenen Bäume.

Zu dieser Auffassung des Herrn *Bartlett* möchte ich hinzufügen, daß hier doch wohl ein eigentümlicher, abweichender Sämling vorliegen dürfte, eine gedrungene Form (forma compacta), wie sie ja von anderen Fichten, zumal aber von P. excelsa so zahlreich erzeugt sind und auch von jeder anderen Art zufällig bei Aussaaten entstehen können.

In den Dendrol. Mitt. 1903 Seite 69 gab ich eingehende Beschreibung von einer höchst eleganten Fichte, von deren Existenz mir zuerst mein verehrter Freund *Hickel* in Paris Mitteilung machte, da er sie in den reichhaltigen Baumschulen von Herrn *Allard* in Angers fand. Bald darauf kam Herr *Alfred Rehder* auch dorthin und wir tauschten Material und Ansichten aus, ohne diese seltsame schöne Fichte richtig unterbringen zu können. *Rehder* beschrieb dann dieselbe in Sargents Trees and Shrubs 2. Heft S. 95 mit Abbildung Taf. XLVIII als: Picea morindoides. (Vergl. Mitt. d. DDG. 1903 S. 69 u. 70.)

Es lag der Gedanke nahe, daß auch an anderen Orten Samen dieser Fichte eingeführt sein konnte; man forschte nach, und in Garden. Chron. 1906 S. 132 »A New Himalayan Spruce« wird nachgewiesen, daß *Rehders* Picea morindoides aus dem Himalaya stammen müsse, da 1877 ein Sammler in Chumbi zwischen 3000 und 3300 m Erhebung eine Fichte gefunden hat, die gleich der Fichte aus Angers ist. Samen von dieser Fichte sind im Jahre 1877 oder 78 von Sir *Georg King* in verschiedene europäische Gärten eingeführt worden und da sie im Wuchs ganz der Picea Morinda gleicht, könnten die Pflanzen mit dieser verwechselt sein. Es wäre daher zu prüfen, ob unter diesem Namen auch Pflanzen mit flachen Blättern und weißen Spaltöffnungslinien vorkommen.

In Garden. Chron. 1906 p. 218 weist dann Dr. *Aug. Henry* die Picea morindoides als in Castelwellan Co. Down wachsend nach, bildet Zweig, Knospen, Blätter ab und der Besitzer Lord *Annesly* teilt mit, daß er die Samen dieser Fichte aus Chumbi, einem Distrikt im Himalaya Nord Bhutan im Jahre 1889 erhalten habe. Es ist eine flachblättrige Fichte, wie der Blattquerschnitt zeigt. Die Stomata sind auf den Blattoberseiten. Entgegen den gewöhnlichen Fichten haben die Blätter Palisadengewebe. Die Harzkanäle sind dicht an den Blattkanten der Blattoberseiten. An den Oberseiten der Zweige legen sich die Blätter den Knospen dicht an, sie stehen gedrängter, sind kürzer und weniger gebogen, als die von P. Morinda. *Henry* führt dann zur Übersicht noch die bekannten flachblättrigen Fichten aus der Section Omorica Willk. und ihre Verbreitung an.

Der Baum in Castelwellan ist 7 m hoch bei 0,50 m Stammumfang, $1^1/_2$ m über dem Boden gemessen, und einer Ausbreitung der Äste von 13 m. In Garden. Chron. 1906 p. 274 wird eine Abbildung desselben gegeben; er bildet eine volle schlanke Pyramide mit überhängender, leichter Bezweigung.

Weitere Forschungen ergaben, daß diese Fichte, jedoch als seltener Baum, in Sikkim, Bhutan, und im Chumbital in Erhebungen von 2800—3300 m vorkommt. Nach dem Material in Kew zu urteilen, ist die andere Himalaya-Fichte Picea Morinda nicht in Sikkim und Bhutan heimisch, sondern auf den Nordwest-Himalaya und Afghanistan beschränkt.

Picea morindoides wurde zuerst von *Griffith* entdeckt, in den Rodoli-Bergen in Bhutan und 1847 Abies spinulosa genannt (Griffith Journ. 259 (1847) Itin. Notes 145 (1848) und Icon. Plant. Asiat. t. 363 (1854). Die Beschreibung wurde im folgenden Jahre sehr genau gegeben, obschon die Exemplare verloren gingen. Es müßte also unter der richtigen Gattung der Name **Picea spinulosa Griff.** wieder hergestellt werden. Sir *Joseph Hooker* fand diese Fichte 1849 in Sikkim zu Lachen und stellte richtig Griffith's Species fest, aber un-

glücklicher Weise vereinigte er sie später mit P. Morinda (Hook. Fl. Brit. India v. 653 (1888). Es sind Exemplare, von *H. E. Hobson* in Yatung gesammelt, in Kew. Es wäre merkwürdig, wenn dieser Baum so selten in Kultur sein sollte, da zu verschiedenen Zeiten Samen aus dem botanischen Garten in Calcutta gesandt wurden. Es wird noch darauf hingewiesen, daß auch noch zwei Tannen, außer Abies Webbiana und A. Pindrow, aus dem Himalaya in Kultur sind, welche gute Varietäten, wenn nicht gute Arten sind. Ein Studium der Coniferen des Himalaya durch die indischen Förster wird uns auch diese fraglichen Tannen klar machen.

Zu der sehr seltenen und eigenartigen Schlangenlärche, Larix europaea virgata, deren Beschreibung und Abbildung ich in Mitt. d. DDG. 1905 S. 81, 82 gab, wäre hinzuzufügen, daß dieselbe, wie mir Herr Professor Dr. *K. Wilhelm* in Wien mitteilt, schon in dem Werke: »Die Bäume und Sträucher des Waldes« von *Hempel* und *Wilhelm* I. S. 113 (1892) beschrieben und abgebildet wurde, was mir nicht bekannt war und was ich zur Vervollständigung somit nachtrage.

Die japanische Douglastanne Pseudotsuga japonica Shirasawa wurde in Mitt. d. DDG. 1896 S. 62 und 1898 S. 27 genau beschrieben und 1902 S. 53 konnte ich mitteilen, daß wir dieselbe schon in Kultur besitzen. Leider konnte Herr *Ansorge* in Kl. Flottbek weder damals noch heute ein freudiges Wachstum dieser interessanten Art nachweisen und mir geht es nicht besser, denn eine junge veredelte Pflanze wächst nicht vom Fleck. Kürzlich sah ich in Grevenbroich, wo unser Mitglied Herr Kommerzienrat *Langen* eine reiche Coniferen-Sammlung, zur Zeit 450 Arten und Formen, zum Teil in herrlichen Exemplaren besitzt, auch eine kleine, anscheinend besser gedeihende Pflanze. Die jungen gut entwickelten Triebe zeigten auf der Oberseite eine rote Färbung, welche der Pflanze, zu den frischgrünen Blättern, einen besonderen Schmuck verliehen. Hoffentlich kann bald auch von anderen Seiten ein gutes Gedeihen gemeldet werden. Es ist auch nicht ausgeschlossen, daß Sämlinge besser und normaler, als Veredelungen gedeihen. Jedenfalls erfordert diese Art frische, genügend luftfeuchte Lagen zu einem freudigen Gedeihen.

Im »Moniteur du jardin botanique de Tiflis« 2. Livr. 1906 p. 26 bespricht *N. v. Seidlitz*: »J. Medwiedew Bäume und Sträucher des Kaukasus« der Verfasser, Geheimrat *Medwiedew*, der Jahrzehnte lang an der Spitze des Forstwesens der Kaukasusländer gestanden hat, gibt Beschreibung und Abbildungen von 21 Arten und Varietäten.

Pinus silvestris L., von der einige Autoren mehrere Varietäten (hamata, argentea, latifolia) annehmen, während *C. Koch* die auf dem armenischen Plateau wachsenden Formen als eigene Arten (P. Kochiana, armena, pontica) betrachtet, vereinigt *Medwiedew*, *Boissier* in seiner Flora orientalis folgend, allesamt zu seiner P. silvestris, ihr Verbreitungsgebiet ist das größte aller Abietaceen über Cis- und Transkaukasien.

Pinus montana Mill., die Zwergkiefer des kaukasischen Hochgebirges, wächst hier mit ihrer nahen Verwandten P. silvestris zusammen in Daghestan, in der Darial-Schlucht bei Kasbek und bei Ardahan im Kars-Gebiete.

Pinus Pinea L. findet sich wild nur im Artwin-Kreise des Batumer-Gebietes.

Pinus eldarica Medw. die in der ersten Auflage zu Pinus maritima Lamb. gezogen wurde, unterscheidet sich gut von dieser, wie von P. brutia Ten. und P. halepensis Mill. und wächst im Zentrum Transkaukasiens auf der Eldar-Steppe.

Pinus Pithyusa Strangw. Die pizundasche Kiefer, ihrem Habitus nach der Eldar-Kiefer am nächsten stehend, findet sich am Ufer des schwarzen Meeres von Arapa bis Gagry zerstreut.

Pinus Laricio Poir. wurde im Kaukasus nur am Nordost-Ufer des Schwarzen Meeres gefunden.

Picea orientalis Lk. ist im Gebirge Cis- und Transkaukasiens weit ver-

breitet, hier einen herrlichen Baum von 50—60 m Höhe und $1^1/_2$—2,30 m Durchmesser bildend.

Abies Nordmanniana Lk. wächst hauptsächlich im westlichen Kaukasus, nicht selten ausgedehnte Wälder bildend, sowohl in Cis- wie in Transkaukasien. Im Tale von Borshom erreichen die Bäume 56 m Höhe bei $1^1/_2$ und selbst 2,30 m Durchmesser, wobei die Holzmasse solcher an 500 Jahre alter Baumriesen gegen 4 Kubikfaden und bis 200 Kubikfaden auf den Hektar ausmacht.

Biota orientalis Endl. ist wild, oder wahrscheinlich verwildert, in Transkaukasien, nur an einem Orte, im Signacher Kreise das Gouvernement Tiflis auf unzugänglichen Felsen gefunden worden.

Juniperus communis ist über den ganzen Kaukasus verbreitet.

Juniperus depressa Stev. ein niedriger Wacholder, eine von *Steven* nach Exemplaren von der Krim aufgestellte Art, bildet den Übergang zwischen J. communis L. und J. nana Willd. Weit über den Kaukasus, wie in Cis- und Transkaukasien im großen wie im kleinen Kaukasus verbreitet.

Juniperus nana Willd. mit großen Früchten, wächst im Kaukasus nur im Hochgebirge, besonders im Gürtel der Alpenwiesen, wo sie nicht selten große Flächen bedeckt. Sie wird häufig mit J. depressa verwechselt, daher ist ihre Verbreitung noch nicht sicher festgestellt.

Juniperus Oxycedrus L., ein kleines 5—7 m hohes Bäumchen mit roten Früchten, ist sporadisch über Ciskaukasien weit häufiger über Transkaukasien verbreitet.

Juniperus Sabina L, wächst im ganzen Kaukasus nur im oberen Berggürtel, gewöhnlich jenseits des Waldwuchses. Gewöhnlich Strauch von 30—60 cm Höhe, in Süd-Rußland über 3 m hoch werdend.

Juniperus excelsa Bbrst. wächst im Kaukasus nur am Meeresufer, wo sie wahrscheinlich wie in der Krim die ihr zusagenden Lebensbedingungen findet, die im östlichen und südlichen Transkaukasien, wo sie garnicht vorkommt, offenbar fehlen — was um so auffallender ist, da J. foetidissima Willd., die in der Krim mit J. excelsa zusammenwächst, weit über das östliche Transkaukasien verbreitet ist. Sie wird bis 200 Jahre alt, wird ein kleiner Baum bis 10 m Höhe, bei $1^1/_2$ m Durchmesser an der Wurzel.

Juniperus isophyllos C. Koch., eine Art die von den meisten Autoren mit J. excelsa vereinigt wird, welcher sie in der Blattform sehr ähnelt, während sie von ihr scharf durch zweihäusige Blüten, weniger grauen, gewöhnlich an den Rändern mit Harzausscheidung bedeckten, dazu größeren Blättern unterschieden ist. J. isophyllos ist dem Autor von wenigen Standorten Transkaukasiens bekannt. *Koch* fand sie übrigens in Kleinasien, im Tschoroch-Flußgebiete, *Kotschy* in Persien.

Juniperus polycarpos C. Koch; sehr verbreitet im östlichen trockenen Transkaukasien, häufig mit J. excelsa verwechselt.

Juniperus foetidissima Willd., der die größten Dimensionen erreichende Wacholder des Kaukasus, weit verbreitet im östlichen Teil, im westlichen Teil nur in einem kleinen Winkel zwischen Anapa und Gelendshik, bei Tiflis in der Kargjas-Steppe usw. Unter günstigen Verhältnissen wird sie ein kerzengerader Baum von 16 m Höhe bei 0,60—0,75 m im Durchmesser an der Wurzel und wird mehr als 300 Jahre alt. Eine besondere Form mit abstehenden Blättern bezeichnet der Verfasser als J. foetidissima W. var. squarrosa Medw.

Taxus baccata L. ist weit über den Kaukasus in einer Erhebung von 1700—1880 m verbreitet, spielt aber in der Forstwissenschaft eine unbedeutende Rolle, da sie überall ausgehauen wird.

Ephedra vulgaris Rich. ein kleiner Strauch, selten in Ciskaukasien, aber weit über Transkaukasien verbreitet, und bis zu 1500 m aufsteigend.

Ephedra procera F. A. M. ist weit über die trockenen Landstriche des Kaukasus verbreitet, und bildet einen Strauch von $1^1/_2$—2,30 m Höhe.

Alle aufgezählten Arten von Nadelhölzern sind auf 21 Tafeln so trefflich abgebildet, daß sie jeder Laie nach ihnen bestimmen kann.

In den »Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica« Helsingfors 1904 S. 255 berichtet Herr Professor *A. O. Kihlman* in der Übersicht der wichtigeren Mitteilungen in deutscher Sprache: Über verschiedene seltenere Formen der Fichte Picea excelsa Lk.:

Von Picea excelsa lusus pendula Jacq. et Hérincq. wächst ein schönes Exemplar in Tavastia bor. Ruovesi, Paarlampi deren Höhe (1902) 10,25 m, der Stammdurchmesser in Brusthöhe 13 cm und der Durchmesser der Krone unten 75 cm betrug.

Picea excelsa columnaris Carr., ein etwa 100jähriges Exemplar in Regio aboëns, Perniö, Kirjakkala, ist etwa 20 m hoch, der Baum ist bis 4 m Höhe astlos, der Stammdurchmesser beträgt 25 cm; die Länge der Zweige etwa 1,25 m.

Abbildungen zeigen die Schönheit dieser beiden Formen.

Picea excelsa lusus glomerulans Kihlm. ist eine zwischen der excelsa typica und virgata stehende Form. Die primären Äste verzweigen sich recht reichlich, die Zweige entwickeln sich aber kaum und bilden kleine Knäuel an den Ästen entlang. Sie kommt vor in Tavastia bor. Saarijärvi, Kaukaala, sowie Nylandia, Esbo, Martensby.

Picea excelsa nana. Es wurden zwei Exemplare in Esba, Kaitans (Nybandia) beobachtet, das eine: f. conica, das andere unregelmäßig gebaut. — f. variegata Carr. in Satakunta, Ikaalinen, Luhalahti, sowie Tavastia bor. Saarijärvi, Rühimäki, beide etwa 50 cm hoch. — f. aurea Carr. in Tavastia bor., Saarijärvi, Rühimäki. — f. pallida in Satakunta, Hämeenkyrö, Kostala, ein etwa 2 m hoher Baum, dessen grüngelbe Farbe anhält *(H. A. Printz)*.

Weiter berichtet dann Prof. *Kihlman* über verschiedene seltenere Formen von Pinus silvestris L.:

Pinus silvestris f. aurea in Tavastia australis, Janakkala, drei verkümmernde 36—60 cm hohe Exemplare.

Pinus silvestris f. gibberosa Kihlm. Von dieser durch zahlreiche Knollen am Stamme charakterisierte Kiefer werden drei Exemplare erwähnt und zwar aus Tavastia bor. Saarijärvi, Pyhäkki (Stammdurchmesser 32—35 cm) zwei aus Karelia bor. Kopiselkä *(F. G. Bergroth)* das neue dieser letzteren 33—50 cm.

Pinus silvestris brachyphylla Wittr. Ein 2—3 m hoher Baum mit 10—14 (6—17) mm langen Nadeln, wächst in Tavastia bor., Saarijärvi, nahe bei der Kirche.

Diese interessante Liste vervollständigt die Reihe der Standorte, wo solche abweichende Formen wild aufgefunden wurden und zeigt wieder, daß sie gerade im hohen Norden vorwiegend auftreten.

Zu Pinus silvestris brachyphylla Wittr. wäre zu bemerken, daß dies der dritte angewandte Name für die kurzblätterige Kiefernform ist. In meinem Handbuch der Nadelholzkunde 1901, S. 232 beschrieb ich die von Herrn Grafen *v. Schwerin* im Jahre 1883 aufgefundene kleinblättrige Form als Pinus silvestris microphylla, mit nur 10—15 mm langen Nadeln, bei sonst normalem Wuchs. Prof. Dr. *Conwentz* nennt in Just Jahresb. 29 I, S. 363 eine in Westpreußen aufgefundene kleinblättrige Form Pinus silvestris parvifolia, ein Name der, weil dasselbe besagend und später gegeben, zurücktreten müßte. Es fragt sich nun, ob Prof. *Wittrock* seine Bezeichnung vor der Benennung microphylla gab? Jedenfalls sollten diese, doch wohl kaum wesentlich abweichenden Formen nur unter einem und zwar unter dem zuerstgegebenen Namen geführt werden, die Bedeutung ist ja bei allen die gleiche und dieselben sind, viel-

leicht mit geringen Abweichungen, an verschiedenen Orten aufgefunden worden. (Zu vergl. Mitt. der DDG. 1896 S. 77; 1899 S. 104 und 1904 S. 89.) Kürzlich ist von Herrn Dr. *Roth* auch in der Eifel, auf der Heide bei Münstereifel, ein junger, noch nicht Zapfen tragender Baum mit ganz kurzen Nadeln, genau wie bei var. microphylla gefunden worden, von welchem mir Zweige vorliegen.

Oft ist in diesen Blättern die geradezu unerschöpflich erscheinende Formenverschiedenheit von Picea excelsa Lk. besprochen worden; daß daher da ähnliche, oder Übergangsformen von einer Form zur anderen vorkommen müssen, ist ja nur zu natürlich. So teilte mir kürzlich Herr *H. Jensen* mit, daß in den Baumschulen von *Späth*-Berlin ein sehr schöner Sämling gefallen sei, jetzt 3,5 m hoch, viel reicher verzweigt als die typische magere P. excelsa virgata, also dekorativ wertvoll, wie solche Exemplare früher besprochen und abgebildet sind, man vergleiche Mitt. der DDG. 1905 S. 72.

Schon 1904 S. 95 führte ich eine anscheinend noch nicht in Kultur vorhandene Zwergform an, welche bei *Rulemann Grisson* jr. in Saselheide bei Hamburg gewonnen wurde, derselbe hatte die betreffende Pflanze in Oldenburg ausgestellt und Kenner konnten dort feststellen, daß diese Form von ähnlichen genügend verschieden ist, um sie unter besonderer Benennung fortan zu führen. Zwei kleine mir übersandte Exemplare zeigen eine kissenförmige runde abgeplattete Form; kurze, fächerförmige, fein und hellgrün benadelte Zweige sind wagrecht, schichtenweise, dicht übereinander gestellt, so daß in der Mitte, beim Fehlen des Mitteltriebes, eine trichterförmige, nestartige Vertiefung gebildet wird. Da hier also eine genügend abweichende Form vorliegt, so wäre der Name **Picea excelsa nidiformis** der passendste.

Weiter wurde, wie schon vorne angegeben, in Oldenburg eine hübsche Form der Lawsons Cypresse in einem Exemplar ausgestellt, welche Herr *G. Wilh. Depken*, Baumschulenbesitzer in Oberneuland-Rockwinkel bei Bremen 1901 als eigentümlichen Sämling in seinen Kulturen auffand. Es ist eine reizende Pflanze, üppig von Wuchs, mit leicht überhängender, feiner Bezweigung, von matt gelblichweißer Färbung, welche sich bis spät in den Herbst erhält und dann allmählich in grün übergeht. Herr *Depken* hat durch Veredelung bereits 300 schöne Pflanzen, eine wie die andere, davon vermehrt.

Jedenfalls ist diese matte, blasse Färbung von den bereits Bekannten verschieden; es war zum Vergleich ein Zweig der Form Silver Queen beigefügt.

Alle Beschauer waren darüber einig, daß hier eine sehr schöne, dekorative Form vorliege, die Empfehlung verdient. Sie wurde als **Chamaecyparis Lawsoniana Depkeni** bezeichnet und wird jetzt in den Handel gebracht werden.

Gute naturgetreue Abbildungen geben uns meist besser, als die ausführlichsten Beschreibungen, einen Anhalt über den Wert von Gehölzen. So sandte mir Herr *Unger* (Louis Böhmer & Cie.) in Yokohama Japan, eine Postkarte, auf welcher die Takino-Straße in Nikko abgebildet ist, welche durch einen dichten Cryptomerien-Bestand hindurchführt. Wir sehen da herrliche, hohe, astreine Säulen emporsteigen, kerzengrade, sich wenig verjüngend, welche uns so recht den hohen Wert dieses edlen Nutzholzbaumes veranschaulichen. Werden wir uns auch schwerlich je solcher Riesen erfreuen, so sehen wir doch, daß in genügend luftfeuchten Lagen Cryptomeria japonica bei uns, auch forstlich angebaut, ein üppiges Wachstum zeigt, und zu guten Hoffnungen berechtigt; ich darf nur auf die stolzen Exemplare auf der Insel Mainau und auf einen jungen schon früher angeführten Bestand in Lütetsburg (Ostfriesland) beim Fürsten zu Inn- und Knyphausen hinweisen. Seeklima, genügend feuchte Flußtäler und ähnliche günstige Lagen, werden daher für den Anbau in Betracht kommen.

Auch unserem Mitgliede Herrn *Feldmann*, der in Sokolniki bei Moskau eine Besitzung hat und mit ganz besonderem Interesse unseren dendrologischen Be-

strebungen und Erfolgen folgt, verdanke ich manche Mitteilungen und Bilder schöner Baumexemplare. Vor allem erwähne ich Gruppen von herrlichen, wahren Riesenexemplaren von Pinus silvestris im tiefen Sandboden mit Lehm im Untergrund, ganz gleichmäßig starke Stämme wie Kirchensäulen und von enormer Höhe, wie wir sie in Deutschland kaum besitzen. Ganz besonders imponiert die riesige Höhe und die schlanke, oft fast fichtenartig emporstrebende Krone, ganz abweichend von

Cryptomeria japonica in Nikko.

den alten malerischen, breit gewölbten Kronen, wie wir sie an unseren alten Bäumen stets finden. Andere Bilder aus dem Park Sokolniki zeigen einen herrlichen überaus üppigen Gehölzwuchs, aus welchem überall mächtige Baumstämme hervortreten, z. B. starke Larix, Picea excelsa mit der eleganten Form viminalis, mit lang peitschenförmig herabhängender Bezweigung an wagerechten Hauptästen. Auch einige Aufnahmen der von einem Cyklon geworfenen Bäume zeigen, zu welchen mächtigen Stämmen besonders die Kiefern in der Umgebung von Moskau erwachsen.

Hier mag gleich noch eine Arbeit unseres Mitgliedes des Herrn *Emil Meyer*, Obergärtner und Lehrer des landwirtschaftlichen Institutes in Moskau. folgen: im Journal, Organ der Moskauer Gartenbaugesellschaft 1906 S. 27. »Die Coniferen im Parke des Kaiserlichen landwirtschaftlichen Institutes in Moskau.« Der Herr ist der Nachfolger des verstorbenen Herrn *R. Schröder*, dem wir als überaus kenntnisreichem und liebenswürdigem Manne ein treues Gedenken bewahren, da wir ihm so manche wichtige Mitteilung verdanken.

Meyer zählt die ausländischen Coniferen auf und fügt Abbildungen bei, welche beweisen, daß sich die betreffenden Arten noch normal und zu schönen Exemplaren entwickeln. Es sind: Picea Engelmannii und Engelm. glauca, Picea pungens und pung. argentea, P. alba coerulea, P. excelsa inversa, P. excelsa virgata, eine üppige junge Pflanze und zwar schon etwas voller bezweigt, genau den Sämlingen von dem schönen Exemplar in Reinhardsbrunn in Thüringen gleichend, wie ich solche besitze und auch in den Mitteilungen des Öfteren erwähnte. Dann Picea ajanensis, P. sitchensis, P. Omorica, auch hier die schmale aufstrebende, fast säulenförmige Gestalt darstellend, welche sie so auffallend macht. Dann Abies Veitchii und A. sachalinensis in üppigen jungen Exemplaren, ebenso A. concolor violacea, A. balsamea, A. subalpina, A. arizonica, A. sibirica von der ich in den früheren Mitteilungen schon herrliche Exemplare und auch Varietäten, nach *Schröders* Angaben, beschrieb. Von Pseudotsuga Douglasii glauca sehen wir einen gesunden jungen Baum; weiter Pinus Cembra helvetica neben P. Cembra sibirica, dann Pinus montana, Pinus Strobus, P. Peuce Gris. (excelsa Peuce) Pinus Laricio austriaca, von den beiden letzten üppige gesunde Bäume.

Der Verfasser hatte die Güte der Gesellschaft, sowie auch dem Referenten, je ein Exemplar seiner Arbeit zu senden, wofür wir ihm auch an dieser Stelle Dank sagen.

Bedauerlich ist es, daß der begleitende Text nur russisch geschrieben ist, also der Inhalt den meisten unverständlich bleibt. Hier empföhle es sich doch, sei es französisch, englisch, oder deutsch halbseitig eine Übersetzung beizugeben, damit der Inhalt mehr zum Gemeingut wird, denn jetzt gehen die meisten dieser oft so interessanten Mitteilungen für die Mehrzahl ganz verloren. Einige nordische Organe, wie die eben genannten Meddelanden für Finnland, haben diese Einrichtung bereits getroffen, oder wenigstens einen kurzen Überblick in einer der uns geläufigeren Sprachen gegeben, was sehr dankend anzuerkennen ist. Möchten doch auch andere diesem Beispiel folgen.

Wiederholt schon sind die Kulturen des Heidekulturvereins von Schleswig-Holstein und ihre Fortschritte und Erfolge besprochen worden. Die Herrn *Emeis* Vater und Sohn schaffen rastlos weiter und erfreulich ist es, daß auch die Ausländer vertreten sind und sich trefflich entwickeln.

Eine Anzahl Photographien, welche Herr Oberförster *Emeis* unserer Gesellschaft freundlichst überließ, geben dazu die beste Anschauung. Wir sehen da:

Pinus Banksiana, üppige junge Pflanzen auf früherem sandigen Ackerland 6—7. Klasse, eine 5jährige Aufforstung der Bohmstedter Forstgenossenschaft von der Westküste.

Pinus contorta var. Murrayana 6jährige äußerst üppige Pflanzen, unter gleichen Bedingungen, welche den Aufseher, einen ehemaligen Gardisten um die Hälfte überragen.

Pseudotsuga Douglasii als Parkbaum in Marienholz bei Flensburg, von *Emeis* 5—6jährig mit Ballen gepflanzt, in frischem humosem Sand, auf geschütztem Stand, jetzt 18 Jahre alt und 15 m hoch, brachte schon seit einigen Jahren Zapfen, aber meist mit tauben Samen.

Eine Allee von Douglastannen und zwar der raschwüchsigen grünen Form, bei Rabattenkultur auf ortsteinhaltigem, ziemlich feuchtem Heideboden 8. Klasse, im Provinzialforst Iloo, dreijährig, 1880 bis 82 gepflanzt, ist jetzt 10—12 m hoch und zeigt eine prächtige, üppige Vegetation; das ist doch ein Erfolg, wie er nicht besser gewünscht werden kann.

Picea sitchensis, ein prächtiges, üppiges Exemplar auf rigoltem Heideboden im Provinzialforst Iloo, lieferte keimfähige Samen, aus denen Tausende von Pflanzen erzogen wurden.

Dieselbe in Einzelstellung auf Gartenland, rigolter Heideboden 7—8. Klasse, sehr breit gewachsen, ist 10 m hoch bei 40 cm Stammdurchmesser und 25 Jahre alt.

Weiter stehen Sitkafichten als Einzelpflanzen im Provinzialforst Iloo auf rigoltem Heideboden, deren Park-Rasenflächen als Acker- und Gartenland benutzt werden, 1880—81 gepflanzt, sind sie jetzt tadellose Bäume von 9 m Höhe darstellen. Das Bild zeigt im Hintergrunde Abies Nordmanniana.

Ein Bild eines von *Emeis* im Provinzialforst Langenberg bei Leck angelegten Forellenteiches, in westlicher Freilage, zeigt 12jährige Larix leptolepis, daneben Pinus montana, Cypressen und Thuya in üppiger Entwicklung.

Weiter sehen wir eine üppige Gruppe von Picea excelsa borealis und Chamaecyparis Lawsoniana, auf Heideboden 7. Klasse neben einem Hause stehen.

Picea orientalis im Provinzialforst Iloo, an der Aufseher-Wohnung in Heideboden, ist als schöne Einzelpflanze üppig entwickelt.

Chamaecyparis Lawsoniana, eine üppige dichte Gruppe an der früheren Korrigenden-Anstalt im Provinzialforst Iloo, in Heideboden 7—8. Klasse, wurde 1881 gepflanzt.

Ein anderes Bild zeigt im Hintergrunde Abies Nordmanniana und Chamaecyparis Lawsoniana auf rabattiertem Heideboden 7. Klasse, 1880—82 gepflanzt, im Vordergrunde Abies Veitchii und Pinus ponderosa scopulorum als junge Einzelgruppen. Eine kräftige üppige Vegetation darstellend.

Quercus rubra, ein schöner kerzengerader Stamm, im lehmigen Sandboden, im Förstergarten des Gutes Rastorf bei Preetz, (Besitzer Graf von Rantzau), vom Vater des jetzigen Försters gepflanzt, ist jetzt etwa 50 Jahre alt.

Ein Bild von der anderen Seite zeigt diese prächtige schlanke Eiche neben einer mehrere hundert Jahre alten deutschen Eiche.

Weiter führt uns ein Bild eine Gruppe Quercus rubra, zwischen Bergkiefer und Fichte, auf rigoltem, zum Teil ortsteinhaltigen Heideboden 7. Klasse, im Provinzialforst Iloo bei Nortorf vor, kleines verschultes Material, 1881 gepflanzt, bildet jetzt einen schönen Bestand.

Dies sind doch wahrlich erfreuliche Errungenschaften, welche hoffentlich mit dazu beigetragen, Besitzer, welche unter ähnlichen Verhältnissen arbeiten, zu recht reger Tätigkeit anzufeuern.

In den vorjährigen Mitteilungen Seite 79 machten wir Mitteilung über zwei alte Taxus baccata in Mönchhagen und in der Rostocker Heide, nach Angaben der Herrn *M. E.* Graf *von Schlieffen*, welcher, als begeisterter Baumfreund und Kenner, bemüht ist alle vorhandenen alten Bäume und sonstigen dendrologischen Schätze in seinem engeren Vaterlande Mecklenburg kennen zu lernen und möglichst für die Zukunft festzulegen.

Der Herr Graf hatte die Freundlichkeit der dendrologischen Gesellschaft ein kleines Heft zu schenken: »Die beiden wilden Taxusbäume bei Rostock von *Ludw. Krause* stud. jur.« (vergl. Jahrg. 32 S. 102 Archiv für Vaterländische Naturkunde und No. 108 der Rostocker Zeitung von 1879) mit 2 Tafeln. Diese beide seltenen Bilder geben wir hier wieder, um sie recht weiten Kreisen zugänglich zu machen und lassen eine kurze Beschreibung dazu folgen.

Der Taxus in der Rostocker Heide bei Rövershagen. Nach der Natur gezeichnet von *L. Krause.* 1879.

Der 1500jährige »Ibenbôm« zu Mönkhagen bei Rostock. Nach der Natur gezeichnet von *L. Krause.* 1879.

Taxus baccata Lk. Vorwerk Buddemühlen bei Bad Essen.

Ein Exemplar steht noch, inmitten seiner ursprünglichen Waldumgebung, in der Rostocker Heide. Es ist dies ein wildverworrenes Strauchwerk, welches sich im Meiershaussteller Revier, 130 Schritt links vom 16,2 Kilometerstein der Rostock-Ribnitzer Chaussee am Rande eines Fichtenzuschlages erhebt und einen Raum von über 40 m Umfang bedeckt.

Aus der Mitte dieses Gestrüppes ragen ziemlich nahe beieinander neun Stämme empor, offenbar die selbständig gewordenen untersten Zweige eines jetzt vollständig verschwundenen alten Baumriesen. Nach *Beckers* »Beschreibung der Bäume und Sträucher, welche in Mecklenburg wild wachsen«, war dieser Hauptstamm 1805 noch vorhanden, denn es heißt Seite 117: »In der Rostocker Heide stehet ein hoher buschartiger Stamm in der sogenannten Lünborg, von mehreren kleineren umgeben.«

Jetzt ist jedenfalls von diesem alten Hauptstamm keine Spur mehr vorhanden und nur aus den mächtigen jetzigen Stämmen läßt sich noch erkennen, daß es ein uralter Baum gewesen sein muß, der solche Zweige trieb.

Der Umfang der größten Stämme beträgt am Boden durchschnittlich 0,75 bis 1 m; der stärkste hat in einer Höhe von 0,75 über dem Boden noch 1 m Umfang. Die größte Höhe betrug 1879 noch $7^1/_2$ m. Rings um diese 9 größten Bäume wuchern übereinander und durcheinander, nach außen immer niedriger werdend, kleine Bäume und Büsche, meist wurzelnde Zweige jener Hauptstämme, welche so von einem Kranze wildverwachsenen Gestrüppes umgeben sind. In gleicher Weise dürften die jetzigen Hauptstämme aus dem erwähnten alten abgestorbenen Riesen entstanden sein.

Das zweite Exemplar ist längst seiner alten Umgebung beraubt und steht jetzt etwas über 2 km vom Walde entfernt, im Garten des Erbpächters *Eggers* zu Mönchhagen. Dieser alte Eibenbaum wird auf 1500 Jahre geschätzt und hat 3,20 m Umfang bei 11 m Höhe. Der Stamm ist glatt und teilt sich bei 1,90 m in mehrere sehr starke Äste. Die Krone hat sich rund und dicht gewölbt. Der Baum scheint gesund zu sein und zeigt keine trockenen Äste oder Spitzen. Nach der Originalbeschreibung war der Stamm als unten hohl angegeben, wovon, wie Herr Graf *von Schlieffen* schreibt, 1905 nichts mehr zu finden war. Die Höhlungen dürften also wohl überwallt sein, was auf eine besondere Lebenskraft schließen ließ. Dieser Baum ist weiblich und ist alljährlich reich mit seinen schönen roten Früchten geschmückt, die erstgenannte Meiershaussteller Eibe ist dagegen männlich.

Nach gütiger Mitteilung von Frau Baronin *von Münchhausen* gibt *Max Berkelsmann* in Bremen im 11. Jahrgang No. 17 der Zeitschrift »Niedersachsen«, Verlag von Schünemann, Bremen, Abbildung und Bericht über eine uralte Eibe. Diese steht auf dem Vorwerk Buddemühlen, etwa 20 Minuten westlich vom Soolbad Essen, Kreis Wittlage und gehört dem Kammerherrn *von der Busche-Hünnefeld* (Mitglied unserer Gesellschaft). Leider ist der Baum nur noch halb vorhanden und würde ergänzt $4^1/_2$ m Umfang haben, er treibt noch jährlich frisches Grün.

Man steht voll Andacht vor solchen Ehrfurcht gebietenden Gestalten, über welche Jahrhunderte machtlos dahingegangen sind. Möchten solche Naturdenkmäler, bei richtiger Pflege, behütet von Besitzern oder Behörden, der Nachwelt noch lange erhalten bleiben.

Dem Altmeister der Dendrologen, unserem verehrten Herrn Dr. *Bolle* in Berlin verdanke ich verschiedene Mitteilungen über:

Juniperus Cedrus Webb., diesem Riesen unter den Wacholdern. *Bolle* war einer der wenigen, welcher diesen, leider im Aussterben begriffenen Baum, sehen konnte. Er nennt ihn den kolossalsten, wenn nicht den schönsten aller Wacholder und sah Stämme von geradezu phänomenaler Größe, so daß er zu den Riesen des Pflanzenreichs gehört. Eine gute Abbildung findet sich in Antoines Coniferen, wozu *Bolle* das Material lieferte.

Der Riesenbaum, welcher früher tiefer abwärts steigend vorkam, aber der Axt zum Opfer fiel, bewohnt jetzt nur noch große Höhen auf der canarischen Insel Palma und zwar in geringer, alljährlich sich mindernder Zahl. Die Standorte liegen hoch über der Fichtenregion, in einer Höhe, die im Winter viel Schneefall hat. *Bolle* meint deshalb, daß es nicht ausgeschlossen sei, daß dieser Wacholder noch in den milderen Lagen auch in Deutschland ausdauern könnte, also etwa im Weinbaugebiet und in entsprechenden Höhenlagen. Eben weil dieser edle Baum bedauerlicherweise auf dem Aussterbeetat steht, sollte man ihn in Kultur durch Aussaat zu erhalten suchen. Ich verdanke Herrn Dr. *Bolle* auch frische Samen, aus denen einige Sämlinge erwuchsen, möchte es doch gelingen, daraus kräftige Pflanzen zu gewinnen; von einer früheren Samensendung keimte leider kein Korn.

Auch einen Zweig aus seinem Herbar sandte mir Dr. *Bolle*, an welchem der üppige Wuchs, die derbe Benadelung und reichlich große, braune Beerenzapfen hervortreten.

Juniperus Cedrus Webb. et Berthelot. Phytogr. Canar. Sect. 3, 267 t. 217. Baum bis zu 1 m Stammdurchmesser, mit ausgebreiteten Ästen, zahlreichen Zweigen und kantigen blaugrünen Zweigchen. Blätter sehr zahlreich und dichtstehend, die unteren an der Basis sehr verbreitert, die oberen schmaler, spitz, konkav, 5—12 mm lang, bis 2 mm breit, an den Fruchtzweigen sehr derb und breit, sehr blau, Zapfenbeeren rund, einzeln, sehr zahlreich, 8—10 mm dick, rotbraun, blau bereift.

Diese Art ist Juniperus macrocarpa nahestehend, unterscheidet sich aber durch kurze, sehr dichte Verzweigung, kurze dichtstehende, sehr derbe und blaugrüne Blätter.

In Garden. Chron. vom 7. Juli 1906 S. 14 finde ich auch eine Notiz über Juniperus Cedrus von *George V. Perez*, Puerto, Orotava Teneriffa, der bemüht ist, den Baum zu vermehren. Er empfiehlt die Samen längere Zeit in lauwarmem Wasser vor der Saat zu weichen. Es glückte auch durch Stecklinge Vermehrung zu erzielen. Wir dürfen also wohl hoffen, daß der Baum uns in Kultur erhalten bleibt.

Fortlaufend habe ich über chinesische Coniferen berichtet, welche in letzter Zeit in interessanten und wertvollen Arten in Europa in Kultur eingeführt wurden und sollen hier noch die neuesten Entdeckungen und Beschreibungen zur Vervollständigung folgen:

Für gütige Übersendung von Sonderabdrücken mit Abbildungen bin ich Herrn Dr. *Maxwell T. Masters* sehr zu Dank verpflichtet.

Abies Delavayi Franch. in Journ. de Bot. XIII. 1899 p. 255 und in **Delavays Tanne.** Garden. Chron. 1906 p. 212 mit Abbild.

In Yunnan (China) von Pater *Delavay* auf dem Gipfel des Tsang Chan in 3500—4000 m Erhebung und von *Faber* auf dem Gipfel des Omei gefunden.

Nach *Wilson* ein Baum von 7—17 m Höhe. Die Blätter sind 15—25 mm lang, 1,5 mm breit und an den Spitzen flach eingekerbt, sie sind an den Rändern eigentümlich eingerollt, so daß sich im Querschnitt eine ∽förmige Figur ergibt. Die Harzkanäle liegen in der Blattsubstanz. Die Zapfen sind dunkelpflaumenblau, länglich-cylindrisch abgestutzt, 6—7 cm lang, 3 cm breit. Die Brakteen sind breit-länglich, spatelförmig, plötzlich in ein kurzes über die Schuppe hinausragendes Spitzchen auslaufend. Die Schuppen sind keilförmig, an der Basis rundlich und oben fast ganzrandig, die Samen eirund mit etwas längerem, breiten, oben gerade abgestutzten Flügel.

Die Abbildung zeigt neben allen beschriebenen Einzelheiten, einen Zweig mit drei nebeneinander stehenden Zapfen, welche die engstehenden, festanliegenden Schuppen und vorstehenden Spitzchen der Brakteen gut zeigen und zugleich die unverkennbare Verwandtschaft mit Abies Veitchii, wenn auch Blätter, Zapfenschuppen, Brakteen und Samen Unterschiede aufweisen.

Abies Fargesii Franch. in Journ. de Bot. XIII. 1899 p. 265 und in
Farges Tanne. Garden. Chron. 1906 p. 213 mit Abbild.

Lien Sha (kalte Tanne) oder Pao Sha der Chinesen.

In Zentral- und West-China nie unter 2000 m hinabsteigend und bis 3800 m aufsteigend und ganze Waldungen bildend. Die Tempel in den höheren Lagen sind alle aus ihrem Holze erbaut. Nach *Wilson* hier die gemeine Tanne, er nennt sie eine der schönsten chinesischen Coniferen, von welcher er Bäume von nahezu 65 m Höhe bei über 8 m Stammumfang gesehen habe.

Von A. Delavayi weicht sie in den Blättern ab, welche auf den Unterseiten sehr weiß sind, fast flach, obschon öfter nach unten umgerollt, wie bei voriger. Sie sind, am Zweige mit männlichen Blüten, 20 mm lang, 2 mm breit, etwas sichelförmig gebogen, an der Spitze eingekerbt, am Zapfenzweige üppig rings um den Zweig gestellt, 10—15 mm, an den Spitzen nur 5 mm lang. Die Harzkanäle liegen fast in der Epidermis, in den äußersten Kanten des Blattes. Die Zapfen sind tief purpurrot gefärbt und tonnenförmig, 8 cm lang, 4 cm breit, die Brakteen schmal an der Basis, spatelförmig, in ein kurzes, nicht die Schuppe überragendes Spitzchen auslaufend. Die Zapfenschuppen sind breit an der Basis, unten mit Ohrlappen, nicht keilförmig, oben gerundet ganzrandig. Das Holz wird als Werkholz viel genutzt, ist weich und von geringem Wert.

Die gute, sehr vollständige Abbildung aller Teile von A. Fargesii zeigt die unverkennbar nahe Verwandschaft mit A. Mariesii Mast., wenn auch hier in den einzelnen Organen sich Abweichungen von derselben ergeben.

Beide genannte chinesische Tannen sind schon in gut gedeihenden Exemplaren bei *James Veitch* in Combe Wood bei London vertreten.

Abies squamata Masters in Garden. Chron. 1906 p. 299 mit Abbild.
Schuppenrindige Tanne. To-ma der Chinesen.

Im westlichen China nahe Tatien-lu in Wäldern zwischen 4000—4600 m Erhebung reine Bestände und Wälder bildend. Schöner Baum von 17—40 m Höhe. Äste mit dünner, in papierartigen Streifen sich lösender, rotgelber Rinde bekleidet. Jüngste Zweige schwärzlich behaart, Blattnarben kreisrund, blaß. Blätter dicht spiralig angeordnet, 16—20 mm lang, 2 mm breit, lineal, gebogen, spitz oder stumpf, oben gerinnt, unten gekielt, Harzkanäle in der Blattsubstanz liegend. Männliche Blüten 25 mm lang, cylindrisch, Antheren länglich stumpf. Zapfen 5—6 cm lang, $3^1/_2$ cm breit, länglich-eirund, violett. Brakteen mit der Spitze über die Schuppen hervorragend, spatelförmig, am Rande gesägt und gespitzt, die Spitze umgebogen und leicht abbrechend. Schuppen oben breit, gewölbt, an der Basis keilförmig verschmälert. Samen länglich-eirund, 6 mm lang, 2 mm breit, mit blaß braunrotem, breitem, beilförmigem Flügel.

Eine der bemerkenswertesten von *Wilson* in Westchina entdeckten Coniferen und besonders der eigentümlichen, sich lösenden Rinde wegen auffallend.

Nach *Wilson* tritt diese Art in den für Tannen, überhaupt für Coniferen höchsten Regionen in diesen Gegenden auf. Das Holz ist von guter Qualität und wird von den Tibetanern als Bauholz geschätzt.

Sehr gute Abbildungen zeigen die eigenartig sich abblätternde Rinde des Astes, Zweig mit Zapfen und alle einzelnen Teile, auch Blätter, Schuppen, Samen, Blattquerschnitt vergrößert.

Auch diese Tanne dürfte mit A. Fargesii, als A. Mariesii nahe verwandt, zu betrachten und einzureihen sein.

Tsuga yunnanensis Mast. Ind. Flor. sin. Journ. Linn. Soc. Bot. XXVI. p. 550.
Yunnan-Hemlockstanne.

Syn. Abies yunnanensis Franch. in Journ. de Bot. 1899 p. 258.

Thie Sha (Eisenholz) der Chinesen. Abbild. in Garden. Chron. 1906 p. 236.

In Yunnan bei Yanguichan und Likiang von Pater *Delavay* in 2800 m Erhebung gefunden, dann von *Henry* in Sze-chuan, von *Platt* auf dem Mount Omei und von *Wilson* in Hupeh gesammelt.

Sie bildet einen strauchartigen Baum mit ausgebreiteten Ästen, der Ts. Sieboldii ähnlich. Die Blätter sind ganzrandig, 18—25 mm lang, breit abgestumpft, oder ganz seicht eingekerbt, oberseits grün und gerinnt, unterseits blaugrün, mit etwas umgerollten Rändern. Die fast kugeligen, horizontal abstehenden Zapfen sind 25—30 mm dick. Die Zapfenschuppen sind hell gelbbraun, leicht gestreift, mit kurzer, eirund-spitzer Braktee. Die geflügelten Samen sind etwas kürzer als die Schuppen.

Von den nächsten Verwandten unterscheidet sie sich durch die ausgebreiteten Äste, ihre ganzrandigen, nicht gewimperten Blätter und ihre sitzenden, horizontal abstehenden, verhältnismäßig großen Zapfen.

Die Abbildungen lassen in allen Teilen die Unterschiede, den anderen Arten gegenüber, erkennen. Bei *James Veitch* in Combe Wood bei London sind schon Pflanzen vorhanden und dürften sich dieselben wohl ebenso hart wie Ts. Mertensiana, Ts. Sieboldii und Ts. Brunoniana zeigen.

Picea montigena Mast. in Garden. Chron. 1906 p. 146 mit Abbild.
Berg-Fichte.

Im westlichen China bei Tatien-lu in einer Erhebung von 3300 m, von *Wilson* gesammelt.

Baum von 7—20 m Höhe mit dem der Fichte charakteristischen Wuchs, ältere Zweige aschgrau, junge blaß orangenrot und behaart. Blattkissen vorstehend, herablaufend, symmetrisch nach der Spitze zusammengezogen aber nicht schief. Knospen breit eiförmig, bedeckt mit hellbraunen länglich-eirunden fast lederartigen Schuppen. Blätter vierseitig, 10—12 mm lang, $1^1/_2$—2 mm breit, lineal, gebogen, mit vorstehendem Mittelnerven, beiderseits mit Spaltöffnungen und mit stumpflicher Knorpelspitze. Männliche Blüten seitlich, fast sitzend, etwa 2 cm lang, 1 cm breit, länglich-cylindrisch, Antherenschuppen kellenförmig, violett, an den Rändern zerschlitzt. Zäpfchen endständig, aufrecht, mit zurückgeschlagenen, purpur-violetten, breit-länglichen Schuppen. Reife Zapfen cylindrisch-länglich-stumpf 10—12 cm lang, 4—5 cm breit. Schuppen dicht angedrückt, fast lederartig, länglich, abgestutzt, wellig, hellbraun, purpur angehaucht.

Ihrem Standort nach zu urteilen, dürfte diese Art sich wahrscheinlich als hart erweisen. Die lebhafte Färbung, sowohl der männlichen wie der weiblichen Blüten, gibt den Bäumen ein schönes Ansehen. Die Stellung der jungen Zapfenschuppen, welche zuerst umgebogen und später aufrecht gestellt sind, verdient Beachtung. Was die Verwandtschaft anbelangt, so dürfte sie wohl bei Picea Alcockiana Carr. (bicolor) einzureihen sein.

Picea complanata Mast. in Garden. Chron. 1906 p. 147 mit Abbildung No. 57.
Flachblättrige Fichte.

Im westlichen China, in Wäldern der Provinz Szechuan, in einer Erhebung 1700—2300 m von *Wilson* gesammelt.

Baum von 13—33 m Höhe. Zweige glatt, orangenbraun. Blattkissen vorstehend, länglich unsymmetrisch, schief, dreiseitig. Knospen eirundkugelförmig, bedeckt mit lederartigen, glänzend braunen, länglichen Schuppen. Blätter 20—22 mm lang, 1 mm breit, lineal spitz, flach, mit beiderseits vortretenden Nerven, oberseits mit blauen Spaltöffnungsreihen, unten grün. Junger Zapfen purpurrot, reif braunrot, 13—14 cm lang, in der Mitte 3 cm breit, cylindrisch-konisch, Schuppen leicht angedrückt, braun, länglich oder rundlich, am Rande gezähnelt und leicht umgebogen. Samen mit langem, braunrotem, häutigem Flügel.

Das Holz wird als Nutzholz verwendet.

Eine schöne, zur Section Omorica Willk. zu rechnende Fichte, deren Blätter, obgleich kaum vierseitig, nicht so ausgeprägt flach sind als bei den anderen Arten. Sie ist der Picea spinulosa Griff. (P. morindoides Rehd.) am nächsten verwandt.

Larix Potanini Batalin in Act. Hort. Petrop. XIII p. 385 (1894) und **Potanin's Lärche.** Garden. Chron. 1906 p. 178 mit Abbild.

Syn. Larix thibetica Franch. in Journ. de Bot. 1899 p. 262.

Hung-Sha der Chinesen.

In West-China bei Tatien-lu in einer Erhebung von 2800—3700 m gemein.

Nach *Masters* dürften beide Namen die gleiche Art bezeichnen. *Wilson* sammelte am gleichen Standorte Exemplare und Samenpflanzen sind bei *James Veitch* in Combe Wood vorhanden.

Baum von 7—20 m Höhe, das wertvollste Nutzholz in West-China liefernd. Junge Triebe orangengelb, leicht behaart; an älteren Zweigen Rinde glatt und aschgrau. Blattkissen etwas vorragend, lineal. Blätter 20—25 mm (öfter auch kürzer) glatt, lineal, zugespitzt, flach, mit vorstehender Mittelrippe. Reife Zapfen 35—40 mm lang, 25 mm breit, sitzend, herabgebogen, länglich-eirund stumpf. Brakteen sichtbar, so lang als die Schuppen, an jungen Zapfen länger als die Schuppen, häutig, länglich, oft zugespitzt und meist umgebogen; Zapfenschuppen bräunlich-grau, rundlich abgestutzt. Samen geflügelt. *Beißners* Larix chinensis ist aus einem anderen Distrikt (Nord Shensi) und ist von dieser Art hauptsächlich durch die Zapfen verschieden.

Treffliche genaue Abbildungen nach *Wilsons* Material sind beigefügt.

Masters Schlußbemerkung sowohl wie die Abbildung ergeben auf das Deutlichste, daß Larix chinensis Beissn. von der vorstehend beschriebenen Art gut und zwar recht gut verschieden ist; daß sie auch von Larix Griffithii Hock. fil. recht gut unterschieden ist, möge folgender wörtlich hier zitierter Satz aus den Mitt. d. DDG. 1901 S. 86 beweisen:

»Im Vergleich zu Larix chinensis Beissn., einer sehr charakteristischen Art, von der Zweige mit Zapfen vorgelegt werden, zeigt *Mayr* die Larix Griffithii Hook. vor, welche sich wesentlich von vorstehender durch rötliche junge Triebe, längere bis 8 cm lange Zapfen und über die Schuppen zurückgeschlagene Brakteen gut unterscheidet. *Beißner* konnte auch sehr vollständiges Material aus dem Berliner botanischen Museum von L. Griffithii vergleichen. Eine Abbildung der L. Griffithii findet sich in *Beißner*, Handbuch der Nadelholzkunde S. 317. Eine solche von L. chinensis in Nuovo Giorn. Botan. Ital. IV, No. 2 (1897.)«

Diesen Vergleich und die Feststellung genügender Unterschiede hat also *Mayr* selbst veranlaßt, um so eigentümlicher mutet sein Ausspruch in seinem neuesten Werk »Fremdländische Wald- und Parkbäume« S. 299 an: Daß erst ein genauer Vergleich lebender Bäume von den genannten drei Arten ergeben könnte, ob für Larix chinensis Beissn. Artverschiedenheit vorliege. — Während er dies von anderen verlangt, stellt er aber, weit geringerer Unterschiede halber, zwei neue Arten von Larix auf, deren Artberechtigung Manchen viel fraglicher erscheinen dürfte.

Die Beschreibung dieser Arten mag hier folgen:

Larix Cajanderi, Mayr. Fremdl. Wald- u. Parkb. 297 (1906).

Cajanders Lärche. Ostsibirien.

»Diese Lärche befand sich unter der Ausbeute, welche Dr. *A. K. Cajander* bei einer Erforschung des unteren Laufes der Lena in Ostsibirien sammelte. Er selbst nennt die Lärche L. dahurica (Acta. soc. scient. Fennicae XXXII, 3) (1904), mit der sie sicher nahe verwandt ist; es fand sich in der mir zur Verfügung und Bestimmung zugesandten Sammlung auch L. dahurica. Die neue Lärche bildet von der Mündung des Aldan in die Lena (63° n. B.) an nordwärts Mischsbestände mit Picea obovata oder Betula odorata; reine Lärchenbestände mit über 20 m Höhe

finden sich nur auf Böden, welche nicht mehr überschwemmt werden; von der Aldan-Mündung südwärts scheint alles L. dahurica zu sein.

Cajanders Lärche ist folgendermaßen gekennzeichnet. Nadeln hatten Anfang Juni noch nicht ihre normale Größe erreicht, an zapfentragenden Zweigen verbliebene Nadeln besaßen die außergewöhnliche Länge von 4—5 cm. Beim Platzen der Knospen erscheint mit den neuen Nadeln ein dichter, weißgelber lockiger Haarschopf, welcher der L. dahurica fehlt. Einjährige Triebe hellgelbbraun mit einzelnstehenden Haaren besetzt; mehrjährige Triebe hellachsfarbig; Zapfen kurz mit ca. 20 Schuppen; diese am oberen Rande ausgebuchtet, nicht gekerbt wie bei L. dahurica und L. kurilensis. Zapfenspindel hellbraun behaart; Zapfenstiel haarlos.«

Larix Principis Rupprechtii, *Mayr*. Fremdl. Wald- und Parkbäume 309 (1906). Wutaishan, Nordchina.

»Einjährige fertige Triebe hellgelb, an den herabhängenden Blattbasen mit zwischenliegenden mattgraugrünen Tönen, kahl; an den Seitentrieben Nadeln sichelförmig gekrümmt; Knospen der Kurztriebe mit zahlreichen hellgelben, langen Haaren innerhalb der Schuppen. Knospen rotbraun. Zapfen an einem kräftigen, aufwärts gekrümmten, 2 cm langen Stiele sitzend, kegelförmig, etwas gebogen, 4 cm lang, 3 cm breit wenn geöffnet. Zapfenschuppen nach dem Öffnen ganz flachgedrückt, fein gezähnt, kahl. Blütenschuppen nur an der Basis zwischen den Zapfenschuppen sichtbar, von der Mitte des Zapfens an aufwärts unsichtbar. Diese rasch erwachsenden Lärchen zeigen in ihrer Heimat völlig geraden Schaftbau; im übrigen in Tracht, Bau von Rinde und Borke der europäischen Lärche ähnlich.«

Mayr hat eine Pflanze lebend nach Grafrath gebracht, welche bei sehr kräftigem Wuchs ihre Verschiedenheit vor allen bisher bekannten Lärchen verrät, vor allem gegenüber L. dahurica und sibirica; sie steht der europäischen Lärche am nächsten, mit der sibirischen hat sie nichts gemein als die Zapfengröße.

Ich möchte hier nur hinzufügen, daß Zapfengröße und Form, wie die weit klaffenden, muschelförmigen Schuppen völlig der L. sibirica gleichkommen, ich besitze Zapfen von L. sibirica von *Schröder*-Moskau, von verschiedenen Bäumen und aus den verschiedensten Gegenden, die auch alle in den dendrologischen Mitteilungen beschrieben wurden und dabei solche, die sich haarscharf mit den hier abgebildeten der neu beschriebenen Lärche decken.

Mayr sagt Seite 157 im genannten Werke: »Larix sibirica wird von der Mandschurei und Mongolei gemeldet. Es dürfte sich in beiden Fällen um Verwechselung einerseits mit L. dahurica, andrerseits mit der von mir in Wutai aufgefundenen Larix Principis Rupprechtii handeln«.

Wenn nun aber doch das Vorkommen von L. sibirica nachgewiesen würde?

Cajander sah die nach ihm neu benannte Lärche als L. dahurica an und *Mayr* sagt selbst, daß sie ihr sicher nahe verwandt ist.

Maximowicz beschrieb Larix kurilensis schon vorher als L. dahurica japonica, also stets die gleiche Sache, was der eine für eine klimatische Varietät ansieht, macht der andere zu einer neuen Art.

Warum, möchte ich fragen, wendet *Mayr* nicht in diesen Fällen, von so augenscheinlich naher Verwandschaft, den Satz an, den er bei meiner Larix chinensis anwendet, nämlich: es sei erst am lebenden Baume zu erforschen »ob Artverschiedenheit vorliegt oder die Verschiedenheit noch innerhalb des Rahmens der allen Holzarten eigenen, nach Ernährung, Klima und waldbaulichen Verhältnissen schwankenden Vielgestaltigkeit gelegen ist«.

Das wäre doch wohl klimatische Varietät?

Sollte dieser Satz nicht ebensogut, ja in noch größerem Maße, auf seine neu geschaffenen Arten anwendbar sein?

Weiter wäre nun noch eine neue Fichte zu nennen:

Picea Mastersii Mayr. Fremdl. Wald- und Parkbäume S. 328 (1906) mit Abb. **Masters-Fichte.**

In Wutaishan, China von *Mayr* aufgefunden.

»Einjähriger fertiger Trieb hellockerfarbig, zweijähriger rahmweiß: Knospe stumpf, hellockerfarbig, etwas glänzend; Nadeln der jungen Pflanze scharf stechend, vierkantig im Querschnitte mit weißen Spaltöffnungsreihen auf allen Seiten. Nadeln des fruchttragenden Baumes in Größe außerordentlich wechselnd; die in der Abbildung wiedergegebenen Nadeln sind alle von ein und demselben Zweige abgenommen; (3 mm bis 18 mm Länge). Nadeln in fast rechtem Winkel vom Zweige abstehend. Zapfen an einem kurzen Stiele, der am Zweige verbleibt, Zapfenbasis selbst gegen die Anhaftstelle konisch zulaufend. Zapfenlänge wenig schwankend von 5—6 cm und 3 cm Durchmesser wenn offen. Zapfen hellgelbbraun, schwach glänzend; Schuppen abgerundet, mit schwacher Kerbe am oberen Rande nach der Zapfenspindel hin gekrümmt. Die Blütenschuppe trägt zwei deutlich hervorragende Harzgänge. Die Rinde des erwachsenen Baumes ist kleinschuppig, hellgrau; die Tracht des erwachsenen freistehenden Baumes erinnert so sehr an eine Tanne, daß ich wiederholt, im Glauben, im Wutaishangebirge auch eine Tanne zu entdecken, verschiedene Bergspitzen erkletterte; immer war es unsere Fichte, welche zusammen mit Picea bicolor, als Tempelhain, ein Waldtal, eine Oase in der entwaldeten Gebirgswüste erfüllte.«

Masters, welcher gesamtes Material untersuchte, stellt diese Fichte in die Nähe der Picea obovata; doch steht sie dieser (nach *Mayr's* Angaben) nicht nahe genug, um sie auch nur als Varietät derselben anzugliedern.

Ein trefflich abgebildeter Zweig mit Zapfen zeigt die große Ähnlichkeit mit den Zapfen von P. obovata Ledeb. wie ich deren von verschiedenen Orten besitze.

Erfreulicher Weise konnte *Mayr* von dieser Fichte lebende Individuen nach Europa bringen.

Auf einen Irrtum, welcher *Mayr* in seinem genannten neuesten Werke (Fremdl. Wald- und Parkbäume S. 247 und 257) unterlaufen ist, wäre noch aufmerksam zu machen, um Mißverständnisse auszuschließen, die durch das Zusammenwerfen zweier ganz verschiedener Tannen nicht ausbleiben können.

Mayr geht von der irrigen Annahme aus, daß auch *Sargent*, Manual of the trees S. 61 (1905), die in Deutschland überall in Kultur als Abies concolor var. lasiocarpa Engelm. et Sarg. (A. lasiocarpa Lindl. et Gord. nicht Nutt. Ab. Lowiana Mc. Nab.) bekannte Tanne als besondere Art auffasse, während umgekehrt *Sargent* diese dekorativ abweichende Tanne in seinen neueren Werken gar nicht mehr erwähnt, ihr also nicht einmal das Recht einer von concolor abweichenden Form einräumt. — *Mayr* schreibt nun fäschlich: Abies lasiocarpa Nutt. (syn. A. Lowiana Mc. Nab.) Lows-Tanne, Balsam fir, er vermischt also die westamerikanische Balsamtanne, Balsam fir, nämlich Abies lasiocarpa Nutt. = Ab. subalpina Engelm., mit der zur Ab. concolor gehörigen Ab. Lowiana, Lows-Tanne. Er gibt dann unter dieser Überschrift die Beschreibung des uns bekannten Baumes A. concolor lasiocarpa.

Auf Seite 257 wird dann die irrtümliche Verwechslung fortgesetzt und unter Abies subalpina Engelm. erwähnt, daß diese Art A. concolor nicht nahe genug stehe, um sie als Varietät zu ihr zu stellen, daß es weiter nicht gerechtfertigt sei A. subalpina zu kassieren, wie es *Sargent* tue, und aus dem Buche nicht zu entnehmen sei, wohin *Sargent* die A. subalpina zähle. — *Sargent* beschreibt sie jedoch als Abies lasiocarpa Nutt., Balsam fir, S. 61. Hier macht sich also so recht das Fehlen aller Synonyme schmerzlich fühlbar, wie ich dies schon in den vorjährigen Mitteilungen S. 214, bei Besprechung von *Sargents* Buch betonte. Wenn gewiegten Coniferenkennern solche Mißverständnisse unterlaufen, was soll man dann erst von

den Praktikern erwarten, denen der Gebrauch des Buches dadurch ganz empfindlich erschwert, wenn nicht unmöglich gemacht wird. —

Auf weitere Punkte soll hier nicht eingegangen werden, da das umfassende *Mayr*sche Werk von anderer Seite her eine eingehende Besprechung erfahren wird.

Öfter ist in den Mitteilungen der beim Austreiben gold- oder silberspitzigen Coniferen gedacht worden. Zu den zierlichsten derselben gehört:

Picea orientalis aureo-spicata, eine reizende Form, welche im jungen Triebe wie mit goldenen Lichtern geschmückt erscheint, so auf einige Zeit dem Garten einen auserlesenen Schmuck gewährt, bis mit dem Ausreifen des Triebes die Färbung allmählich in Grün übergeht.

Abies Nordmanniana erecta, welche von *François Pittet* in Lausanne gewonnen wurde und eine recht auffallende, dekorative Erscheinung mit aufstrebenden Ästen darstellt, dürfte wohl sehr wenig bekannt und verbreitet sein.

Schon vor längerer Zeit erhielt ich von *Fratelli Rovelli* in Pallanza Zweige einer reizenden, zierlichen Cypresse:

Cupressus spec. Hills of Indiae, welche augenscheinlich eine noch jugendliche Form von Cupressus torulosa darstellt. Die Schuppenblätter stehen an den Zweigchen nadelspitzig ab, die Bezweigung ist eine leichte, überaus zierliche, blaugrün gefärbte; eine üppige schöne Pflanze, welche ich kürzlich in der schon genannten reichhaltigen Coniferensammlung des Herrn Kommerzienrat *Langen* in Grevenbroich sah, nahm sich prächtig aus. Nach *Rovellis* Angaben hat sich dieselbe in Pallanza so hart als Cupressus arizonica gezeigt und man hat es auch in Grevenbroich versucht, sie im Freien zu kultivieren. Wir wollen sehen, wir ihr der nächste erste Winter bekommt.

Eine noch zartere reizendere hellblau gefärbte Erscheinung haben wir in der eleganten:

Cupressus cashmeriana Royle aus Tibet, die mit ihren nadelspitzig abstehenden Schuppenblättern auch, und wohl mit Recht, als eine jugendliche Form der C. torulosa betrachtet wird, obgleich sie auf den ersten Blick sehr abweicht und als die höchste Potenz der Eleganz unter den Cypressen angesehen werden darf. Da sie meist durch Veredelung fortgepflanzt wird, so hält sie sich länger in der reizenden filigranartigen Zweigform. Ältere Pflanzen gehen nach *Carrière* in der Bezweigung mehr zu Cupressus torulosa über, besonders aber Samenpflanzen. Ich sah tadellose Pflanzen im Süden, die an Eleganz unübertroffen dastehen; wir müssen sie im Kalthause überwintern und haben für den Sommer, im Freien aufgestellt, in ihr einen auserlesenen Schmuck.

Schon in den Mitt. der DDG. 1900, S. 67 und 1902, S. 72 beschrieb ich einige neue, gütigst von Herrn *Unger* (Louis Böhmer & Cie.) aus Yokohama gesandte Formen von Chamaecyparis obtusa lycopodioides.

Die Form Shamohiba K. Onuma erhielt ich als eine ganz eigenartige monströse, schirmförmig-flach erzogene Zwergform, mit ganz kurzer, dicht gedrängter, fächerförmiger Bezweigung und dicklichen, kurzen, einwärts gekrümmten, an den Spitzen weißbunt punktierten Gliedern.

Ich veredelte kleine Zweigchen davon, dieselben streckten sich nach dem Anwachsen mehr und mehr und bilden jetzt üppige aufstrebende Zweige der lycopodioides-Form mit lebhaft gelblich-weißen Spitzen, sie haben also den Wuchs völlig verändert, während die ausgepflanzte Mutterpflanze ihre schirmförmige Gestalt noch bewahrt und sich nur sehr langsam umzubilden scheint.

Wir haben hier also wieder so recht den Beweis, wie weit die Japaner die Kunst, Verzwergungen von Pflanzenformen hervorzubringen, treiben. Unter normalen Kulturbedingungen bilden sich dann Rückschläge zur normalen Pflanze, die völlig veränderte Individuen darstellen.

Die Form Kanaamihiba K. Onuma wächst mehr schlank empor, mit dicklicher, teils monströser Bezweigung, aber doch weniger dick und mastig wie unsere in Kultur vorhandene Form lycopodioides, sie zeigt gelblich-weiße Zweigspitzen. Von der Mutterpflanze, welche verhältnismäßig schwachwüchsig blieb, gemachte Veredelungen wachsen sehr üppig empor und zeigen auffallend die weißlichen Zweigspitzen, die aber doch weniger lebhaft gefärbt sind als bei der vorstehenden Form. Sie ähnelt der nichtmonströsen Form albo-spicata und der wohl kaum abweichenden alba, welche wir in Kultur besitzen, bei welcher aber die weißlichen Spitzen noch weniger deutlich hervortreten.

Die aus Japan gekommene Form:

Chamaecyparis obtusa lycopodioides aurea kann, üppige, etwas monströse Zweigspitzen abgerechnet, kaum noch zur Form lycopodioides gerechnet werden. Die gesandte Pflanze war in Kugelform gezogen, mit kurzer, fächerförmig breiter, öfter nach innen gekrümmter Bezweigung, welche sich schon mehr der obtusa aurea nähert. Der junge Trieb ist schön goldgelb, der vorjährige Zweig darunter matt blaß-gelb, so daß eine verschiedene gelbe Schattierung die Pflanze schmückt. Eine weitere Entwicklung ist abzuwarten, besonders in Betreff des Wuchses, um festzustellen, ob sie etwa mit einer bereits in Kultur vorhandenen Form zusammenfällt.

In den Dendrol. Mitt. 1905, S. 46 und 50 wurde Picea Omorica Panč. besprochen und der auffällige Unterschied zwischen jungen und schon charakterisierten Bäumen besonders betont. Dadurch angeregt, sandte mir Herr *Fasse*, Gartendirektor der Böhm. Gartenbaugesellschaft in Prag, die Abbildung eines Sämlings, jetzt 14 Jahre alt, aus Samen erzogen, welche aus Belgrad gesandt wurden.

Dieser abweichende Sämling zeichnete sich schon unter etwa 300 Sämlingen durch die, dem charakterisierten, vorgeschrittenen Baume eigene malerisch hängende Bezweigung und langsameren Wuchs aus. Der Baum trug schon zum drittenmal Zapfen, aber mit tauben Samen. Die zahlreich erscheinenden männlichen Blüten sind schön purpurviolett, die weiblichen schön dunkelpurpur. Der Baum ist erst 2,50 m hoch, während gleichalterige Sämlinge, die auch schon Zapfen trugen, bereits 3,80—4 m Höhe erreicht haben.

Die Abbildung zeigt genau den Habitus und die elegante Beastung des bereits charakterisierten Baumes. Es dürfte hier also ein eigentümlicher Sämling vorliegen, welcher sich früher als die gleichalterigen Sämlinge zum normalen fruchtbaren Baum entwickelte, womit dann auch das langsamere Wachstum zusammenhängen könnte. Herr Oberförster *A. Midloch* gab in der »Vereinsschrift für Forst-, Jagd- und Naturkunde, Organ des Böhm. Forstvereins« eine Beschreibung dieses abweichenden Sämlings.

Zu dem Kapitel »Vielgestaltigkeit der Fichte« liegt noch ein sehr interessanter Fall vor, dessen Mitteilung ich Herrn Oberforstrat *Ganghofer*-Augsburg verdanke. Dieser Herr hat ein sehr geübtes Auge für solche Dinge, hat in Kulturen Millionen von Pflanzen gesehen und geprüft, aber, wie er mir schreibt, eine ähnliche Absonderlichkeit nie wahrgenommen.

Die in Frage kommende seltsame Fichtenform, ein eigentümlicher Sämling von Picea excelsa Lk. wurde von Herrn Oberförster *Pollich* in einer Waldung in Wilflingen, Eigentum des Herrn Baron *von Stauffenberg*, Mitglied unserer Gesellschaft, aufgefunden. Sie ist jetzt $2^1/_2$—$2^3/_4$ m hoch und steht in einer vor 8 Jahren mit 5jährigen geschulten Fichten angelegten Kultur; sie ist sehr gesund, kräftig wie die gleichalterigen Kameraden entwickelt, und macht üppige 25—30 cm lange Höhentriebe.

Das eigenartige ist nun, daß der junge Baum ein um das andere Jahr, also 1900, 1902, 1904, 1906, anstatt des normalen Höhentriebes, einen nur 17 cm langen, monströsen Trieb bildet, mit kurzen breiten, fast schuppenförmig dicht dem Zweige anliegenden Nadeln. Mir liegen einige diesjährige Zweige vor, auch

alte Nadeln aus dem Jahre 1902 und 1904, die 10—12 mm lang und bis 3 mm breit sind, die Nadeln des diesjährigen Triebes sind auf dem Rücken stark gekielt, lang zugespitzt und laufen in eine lange Grannenspitze aus.

Über dem monströsen Triebe dieses Jahres sind schon wieder normale, üppige Quirlknospen angelegt, die also den gesunden normalen Quirltrieb für das nächste Jahr schon deutlich zeigen. Eigentümlich ist es, daß diese abnorme Nadelbildung sich an den zugehörigen Quirltrieben nur einmal und zwar im ersten Jahre ihres Entstehens, nicht aber auch im dritten und fünften Jahre ihres Längenwuchses bildete. Infolge der abnormen, kräftigen, dicht anliegenden, kurzen Nadeln erscheint der monströse Höhentrieb verdickt und auch auffallend dunkelgrün, schon aus einiger Entfernung, was dem Bäumchen ein ganz eigenartiges Ansehen gibt.

Der fragliche Vorgang wird sehr aufmerksam weiter verfolgt.

Für diese ganz eigentümliche Form, die, in ganz regelmäßigen Zwischenräumen, eine Unterbrechung des normalen durch einen kürzeren monströsen Höhentrieb zeigt, dürfte die Bezeichnung: **Picea excelsa Lk. forma interrupta** die gegebene sein.

Herr Prof. Dr. *Hoefker* stellte die Anfrage, ob es wohl begründet sei, daß die blaubereiften Coniferenformen härter als die grünen seien? Wissenschaftlich wäre es wohl damit zu erklären, daß die Funicula kräftiger sei.

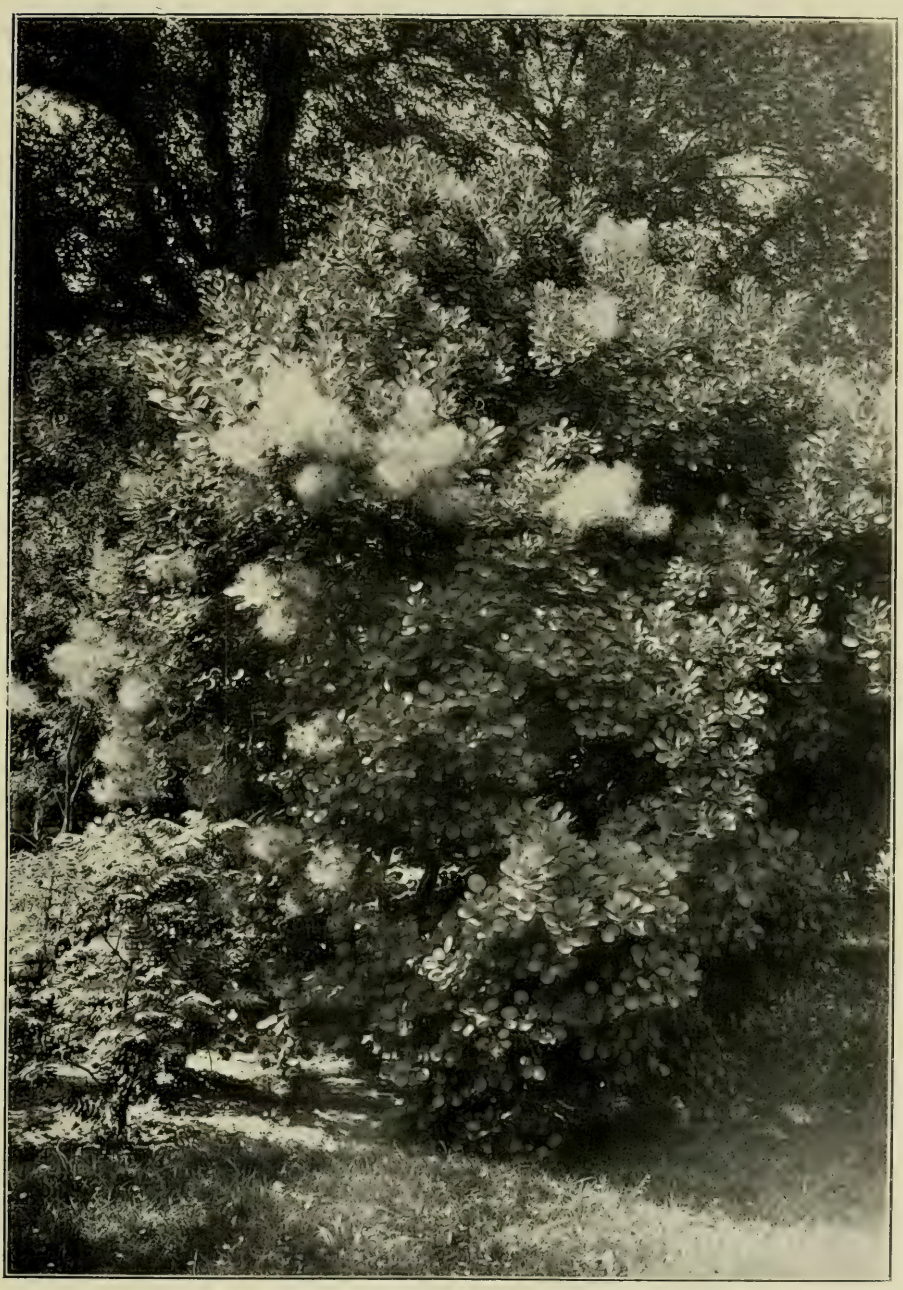
Herr *Beißner* erwiderte darauf, daß sich im großen und ganzen die blauen Formen immer widerstandsfähiger als die grünen erwiesen, worauf er wiederholt hingewiesen habe. Es sei dem schützenden Wachsüberzuge zuzuschreiben, aus welchem der blaue Reif bestehe. Allerdings komme auch noch die Herkunft in Betracht, weshalb vielleicht in einzelnen Fällen abweichende Beobachtungen gemacht seien. Wenn z. B. blaue Formen aus warmen, grüne aus rauhen Lagen stammten.

Die in Deutschland winterharten Rhus.

Von Hofgartendirektor **L. Graebener**-Karlsruhe i. B.

Vortrag, gehalten am 8. August 1906 zu Oldenburg.

Weniger interessant in Bezug auf ihre Blüten, infolgedessen auch weniger bekannt und verbreitet, wie die Magnolie, welche ich voriges Jahr besprach, sind die Rhus. Nur einige wenige Arten erfreuen sich seit längerer oder kürzerer Zeit der Gunst des Publikums und sind in öffentlichen oder Privatgärten angepflanzt, so vor allem der südeuropäische Cotinus Coccygea, der bekannte Perrückenstrauch, der einzeln gestellt im Schmuck seiner federartigen Fruchtstände eine Zierde jeder Anlage ist. Auch der Essigbaum oder Hirschkolben-Sumach: Rhus typhina ist vielfach verbreitet und habe ich ihn oft auf Kirchhöfen angepflanzt gefunden, aus welchem Grund ist mir unbekannt. Auch Rhus glabra ist ein alter Bekannter und sind von ihm mancherorts große Büsche zu finden. Damit schließt aber für den gewöhnlichen Menschen die Reihe der Sumach-Pflanzen und alles andere ist allenfalls nur in botanischen Gärten oder größeren Baumschulen zu finden. Ich wage nicht zu behaupten, daß die Zeit kommen wird, wo die Zahl der angepflanzten Rhus-Arten eine bedeutend größere sein werde, es stehen dem zu viel Hindernisse im Wege, erstens sind die Pflanzen mit Ausnahme der eben genannten nicht dekorativ genug, dann sind viele kälteempfindlich und gedeihen höchstens noch im wärmeren Süddeutschland; der Haupthindernisgrund für ihre



Cotinus Coccygea C. Koch.

weitere Verbreitung muß aber wohl in der Giftigkeit fast aller Arten gesucht und gefunden werden, eine schlimme Eigenschaft, die einzelnen, hierfür empfänglichen Menschen verhängnisvoll werden kann; doch will ich gleich zur Beruhigung anfügen, daß diese Giftigkeit vielfach übertrieben wird und es mit ihr bestellt ist wie mit der, der Primula obconica; so hat diese Pflanze, wie alle Rhus, mir noch nie etwas angetan, obgleich ich doch viel mit ihnen zu tun habe und von allen Rhus-Arten in diesem Sommer fast täglich Zweige in Händen hatte. Diese Eigenschaft kann uns wohl zur Vorsicht mahnen, darf aber kein Grund sein, es zu machen wie jener Lehrer, der bei jeder Pflanze, die er nicht kannte, seinen Kindern entsetzt zurief: »Wirf's weg, es ist eine Giftpflanze.«

Die Fachliteratur beschäftigt sich wenig mit den Rhus-Arten, so schien es mir eine doppelt interessante Aufgabe, diese Stiefkinder der Dendrologie näher zu betrachten und diejenigen Arten, welche bei uns winterhart und des Anpflanzens wert sind, so gut als mir möglich war, in Wort und Bild zu beschreiben, hierin wurde ich in dankenswerter Weise unterstützt von den Herren Prof. *Koehne* in Berlin, *Hesse* in Weener, *Purpus* in Darmstadt, *Simon Louis fr.* in Plantières und vor allem von Mr. *Faxon*, Kurator des Arnold-Arboretums der Harward-Universität. Die Rhus gehören in die Familie der Anacardiaceae, in ihrer Gesellschaft sind von bekannteren Pflanzen noch die Pistazie, der Pfefferbaum: Schinus, in den Tropen der Mango- und der Elefantenlausbaum: Anacardium. Der Name Rhus ist griechischen Ursprungs und bedeutet eine Sumach-Art. Die Rhus sind über die ganze Welt verbreitet, nur Europa ist dabei stiefmütterlich weggekommen, indem nur 2 Arten im Süden heimisch sind. Den Löwen-Anteil hat Süd-Afrika erhalten, dessen nicht besonders schöne Flora 65 Arten aufweist, es sind dies, soviel mir bekannt, meist Sträucher und Halbbäume mit schmalen, graugrünen Blättern. Im tropischen Afrika sind 9 und in N.-Afrika 2 Arten zu finden. Auf Ost-Asien fallen 18 Arten, 5 auf Zentral-Asien und 4 sind Tropenbewohner Ost-Indiens. Im Norden Amerikas kommen 14 Arten vor, 11 sind in Mexiko und 9 in Central- und Süd-Amerika, die übrigen verteilen sich mit je 1 Art auf Australien, und vier australische Inseln.

Für die Kultur in Deutschland kommen nur zwei Südeuropäer: Rhus Cotinus, oder richtiger Cotinus Coccygea und Rhus Coriaria in Betracht, doch ist letzterer kaum als winterhart anzusprechen, 8 Nord-Amerikaner, und zwar die Arten: aromatica, copallina, diversiloba, glabra, Toxicodendron, trilobata, typhina und Vernix; hierzu kommen noch 3 Japaner: semialata, vernicifera und der oben schon genannte radicans oder Toxicodendron, der ebenso in Japan wie in Britisch Columbia, Arkansas und Utah zu finden ist. Im ganzen sind es also nur 13 Arten, welche als winterhart in Deutschland, besonders in den wärmeren Teilen des Süden zu bezeichnen sind (für Norddeutschland scheiden noch einige Arten aus). Da die DDG. die Verbreitung aller hier aushaltenden Gehölze anstrebt und ich es für wünschenswert halte, daß jedes Jahr eine oder einige Gattungen von Gehölzen dieser Art bei uns vorgezeigt und besprochen werden, um ihnen die Verbreitung in deutschen Gärten zu ermöglichen, da ferner einige Rhus in der Arzneikunde gebräuchlich sind und vielleicht noch für technische Zwecke Bedeutung bei uns erlangen können, und selbst die widerstandsfähigen Arten noch nicht überall bekannt, die weniger distinkten sogar in vielen botanischen Gärten fehlen, im allgemeinen die Kenntnis der Rhus eine sehr beschränkte ist, so schien mir die Besprechung der Rhus interessant genug und dürften vielleicht diese Worte dazu beitragen, deren Verbreitung die Wege zu bahnen.

I. Cotinus Scop.

Der Name bedeutete bei den Römern eine Pflanze, von der eine Purpurfarbe bereitet wurde; weil auch das Holz dieser Pflanze zum Färben diente, gab ihr

Linné diesen Namen. Blätter einfach, ganzrandig. Blüten in endständigen Rispen, Blütenstiele lang behaart bleibend, nur einzelne Früchtchen ausreifend.

1. **Cotinus Coccygea Scop.** (Rhus Cotinus L.), Perrückenstrauch, Fisetholzbaum. Vaterland Süd-Europa, Kaukasus. Blätter oval rundlich, verkehrt eiförmig auf 5—6 cm langen grünen Blattstielen, Rand chlorophylllos, durchscheinend. Blütenrispe endständig, Einzelblütchen klein, Blütenstiele behaart, nach der Blüte noch fortwachsend, nur wenig Samen werden angesetzt; bis zum Spätjahr ist der Strauch im Schmuck der langen, feinbehaarten Blütenstiele, welche eine zart rote Farbe annehmen, ein großer Schmuck jeder Anlage; der Strauch erreicht eine Höhe von etwa 4 m und wird sehr breit, wozu auch die aus den Wurzeln austreibenden Triebe beitragen; er verlangt Einzelstellung oder Vorpflanzung; im Unterholz wächst er nicht. Die Rinde war früher offizinell und ist adstringierend. Das gelbliche Holz, unter dem Namen Fisetholz, dient zum Färben. Die Blätter werden in Bulgarien zu Gerbzwecken gesammelt und selbst ausgeführt, der Strauch heißt dort Smradlika, nur die Blätter heißen Sumach. In Proskau soll der Strauch in kalten Wintern zurückfrieren, in Karlsruhe habe ich ein Zurückfrieren nur einmal erlebt.

Von dieser Art sollen zwei Varietäten vorkommen: var. atropurpurea und var. pendula, bei ersterer sind die Fruchtstände dunkler gefärbt, der Habitus letzterer Pflanze ist hängend.

2. **Cotinus americana Nutt.** (Rhus cotinoides Nutt.). Südliche Staaten von Nord-Amerika. Dieser Strauch soll der vorigen Art ähnlich sein; die weißliche Rinde sich an der Luft orangerot färbend, Blattstiele und Adern sind rot, die länglichen Blätter haben keinen durchscheinenden Blattrand. Mark der Zweige etwas dunkler als bei Coccygea, der durchschnittene frische Zweig riecht nach Mohrrüben. Rispe mehr ausgebreitet, lockerblütig. Da der Strauch auch in Süddeutschland in kalten Wintern zurückfriert, dürfte er kaum den winterharten Gehölzen Deutschlands zugezählt werden können.

II. Rhus L.

Milchsaftführend; bei der Sektion I.

Sekt. I. Trichocarpa

ist der Milchsaft nicht giftig, Blüten-Rispen endständig, Früchte rot behaart.

a) Blattspindel ungeflügelt.

3. **Rhus typhina L.** Hirschkolbenbaum, Essigbaum. Nova Scotia bis Georgia, westlich bis Minnesota, Mississippi und Missouri. Synonym Rh. americana Hort., Rh. canadensis Mill., Rh. frutescens Hort., Rh. gracilis Hort., Rh. hirta Sudw., Rh. viridiflora Poir. Fiederblätter unpaarig gefiedert 35—40 cm lang; Einzelblättchen 9—11 cm lang, sitzend, lanzettlich gesägt, zugespitzt oberseits glänzend, unterseits weißlich-grün, Mittelrippe heller; Blattstiele und besonders die jungen Zweige dicht behaart. Blüten diözisch, männliche Blüten in langer Endrispe, wie bei fast allen Rhus klein, grünlich-gelb; weibliche Blüte samtig rot behaart, einen hübschen Anblick gewährend. Weil die Fruchtstände dem Essig beigesetzt werden, hat der Baum allgemein den Namen Essigbaum. Er wird 8—10 m hoch, sparrig verzweigt, sein Holz hat eine dunkelgelbe oder hochorangerote Farbe. Im Heimatland wächst er in Trupps beisammen, freistehend oder am Rand der Wälder, nie aber als Unterholz. Bei uns hält er schadlos große Kälte aus und ist noch lange nicht in Anlagen genügend gewürdigt. Von Varietäten wurden da oder dort in Gärten gezogen und benannt: arborescens, gracilis, laciniata, monstrosa, viridiflora, letzteres bezeichnet aber nur die männlich blühende Pflanze: besonders schön und zierend ist die Varietät laciniata mit fein geschlitzten Blättern.

Rhus copallina

„ typhina L

„ glabra L.

„ aromatica

„ trilobata

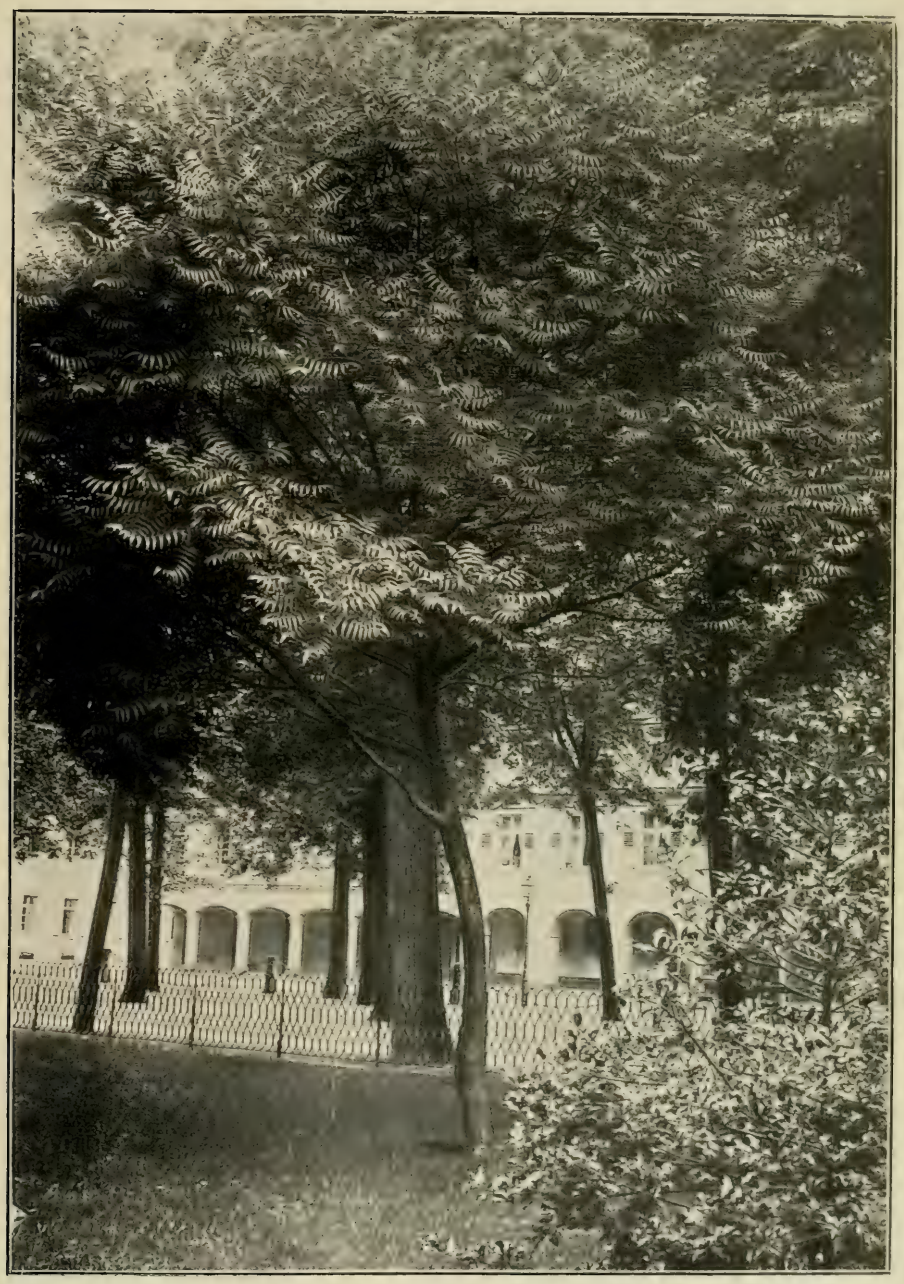
„ Vernix L.

„ Toxicoder

„ diversiloba
Torr. &

Vegetationskarte der Nord-Amerikanischen **Rhus.**

Nach Angaben vom Arnold Arboretum 1906.



Rhus typhina L.

Rhus glabra L.

4. **Rhus glabra L.** Unbehaarter Essigbaum. Nova Scotia bis Florida, westlich bis Mississippi. Synon. Rh. caroliniana Mill., Rh. coccinea Hort., Rh. sanguinea Hort., Rh. virginica Catesb., Toxicodendron glabrum Mill. Blätter wie bei voriger Art, nur etwas breiter und gröber gesägt, Blattstiele rot und weiß bereift; diözisch, Blütenrispen wohl etwas länger und breiter als bei typhina; erscheinen Anfang bis Mitte Juli; trotz des Beinamens glabra gibt es einzelne Pflanzen, welche, wenn auch nicht so dicht wie typhina, doch in ähnlicher Weise behaart sind. Der Strauch wird nicht hoch, aber bei sparrigem Wuchs und durch Wurzelverjüngung oft sehr breit und bildet dann, einzeln gestellt, eine große Zierde jeder Anlage. Im Vaterland wächst der Strauch an Waldrändern und an der Landstraße an sonnigen, trockenen Abhängen. Die weiblichen Fruchtstände, bei uns seltener anzutreffen, halten in ihrer roten Farbe bis tief in den Winter hinein und sollen eine große Zierde sein; es wäre wünschenswert, wenn mehr weibliche Pflanzen bei uns gesetzt würden, an Eisenbahndämmen würden sie zierend und befestigend doppelten Zweck erfüllen. Das Laub färbt sich im Spätjahr glänzend rot; auch dieses Strauches Früchte werden dem Essig beigegeben.

Noch schöner in der Belaubung als dieser, schon für sich schöne Strauch ist die Varietät laciniata, mit doppelt geschlitzten Blättern, doch ist dieselbe empfindlicher als die Art und friert gerne zurück.

Die Varietät elegans hat schöne blau bereifte Zweige und ist im Wuchs schlanker, auch soll deren Blüte etwas später sein.

4a. **Rhus pumila Mich.** oder Rhus Michauxii Sargent ist ein 30—90 cm hoher Strauch aus Nord-Carolina und Georgia, auf leichtem Sandboden meterlange Ausläufer bildend, Blüten der obigen Art ähnlich, doch mehr oval, bezw. abgerundet. Der Strauch soll sehr giftig sein. Bei uns nicht bekannt.

b) Blattspindel geflügelt, Blätter grob gesägt.

5. **Rhus semialata Murray.** Geflügelter Sumach. Syn. Rh. japonica Osbecki Hort. China und Japan sind das Vaterland dieses Halbbaumes, den wir nur in der Varietät Osbecki bei uns in Kultur haben, bei welcher die Blattstiele breit geflügelt, dagegen bei der anderen Varietät Roxburghi, welche in Indien und Süd-China zu Hause ist, schmal geflügelt sind, letztere hält aber bei uns nicht aus. Die Blattfiedern erreichen am alten Baum eine Länge von etwa 20 cm, bei jungen Bodentrieben bis 40 cm. Die Fiederblätter sind eiförmig, zugespitzt, grob gesägt, Blattstiel zwischen den Fiederblättchen breit geflügelt, rötlich auch in die Blattrippen verlaufend. Blätter oberseits wenig, unterseits wollfilzig behaart, weißlich grün, die Blüten öffnen sich erst im August, es sind nur männliche Pflanzen bei uns bekannt. Es wird dieser Halbbaum 6—8 m hoch und verdient, da er gut winterhart ist, öfter angepflanzt zu werden. Der Karlsruher botanische Garten besitzt u. a. einen Baum, dessen Stamm einen Umfang von 1,18 m hat. Im Spätjahr färbt sich das Laub schön rot. Durch Anritzen des Stammes entfließt demselben ein zäher, gelblicher Milchsaft, welcher zur Bereitung des echten japanischen Lackes dient.

6. **Rhus Coriaria L.** Gerber-Sumach. Süd-Europa, Balkan-Halbinsel, Orient. In den südlichen Ländern wird heute noch dieser Halbbaum oder große Strauch in großen Strecken angepflanzt seiner Blätter wegen, welche zum Gerben verwendet werden oder zerrieben unter dem Namen Smak in den Handel kommen. Bei uns friert er gerne zurück und konnte ich kein lebendes Material hiervon bekommen, Coriaria soll im Juni oder Anfang Juli blühen, groß, zwitterig, wie die meisten Rhus. Die Früchte drüsig und rotbraun behaart, weißfilzig. Blättchen länglich zugespitzt, unterseits heller und weichhaarig, der Blattstiel ist gegen oben häufig etwas geflügelt. Bei uns wird der Strauch nicht hoch, da er, wie schon gesagt, in kalten Wintern zurück friert, in Süd-Europa wird er höher und bildet einen hübschen Halbbaum.

c) Blätter nicht oder nur wenig gesägt.

7. **Rhus copallina L.** Kopal-Sumach. Von Maine bis Florida, westlich bis Minnesota Missouri und Mississippi. Ein nicht hoch werdender Strauch, der an felsigen, steinigen Abhängen wächst, und aus Wurzeln austreibend breite Büsche bildet. Blätter kürzer als bei vorigen Arten, lanzettförmig, ungleich gesägt, oberseits dunkelgrün, glänzend, unterseits weich behaart. Blüte eine gedrängte Rispe, erscheint im September, Frucht drüsig, haarig. Die Blattstiele sind breit geflügelt, rötlich angehaucht, blüht erst im September; die Blätter nehmen im Spätjahr eine glänzend braunrote Farbe an. Auch dieser, durch den Glanz der dunkeln Blätter auffallende Strauch, hält leider meistens nicht gut bei uns aus; doch besitzt unsere Karlsruher Baumschule einige recht kräftige Pflanzen. Aus dem milchigen Saft dieses Strauches wird der Kopal-Lack gewonnen. Von dieser Art gibt es eine Varietät: leucantha.

In diese Sektion gehört auch noch Rhus occidentalis Torr. welches wohl eine, im Westen wachsende Form von Rhus glabra sein dürfte.

Sektion II. Lobadium.

Blüten gedrängt, knäuelförmig vor den Blättern erscheinend, am Ende der Zweige.

a) Blätter in der Dreizahl.

8. **Rhus aromatica Ait.** Wohlriechender Sumach. Von Ontario und Vermont bis Florida, westlich bis Minnesota, Arkansas und Louisiana. Synonyme: Rh. crenata Mill., Rh. canadensis Marsh., Rh. suaveolens Ait., Lobadium aromaticum Raf., Schmaltzia aromatica Dsv. Turpinia pubescens Raf. Die Blüten dieses etwa 2 m hoch werdenden Strauches erscheinen im zeitigen Frühjahr, oft schon bevor sich die Blätter ganz entwickelt haben; diese selbst sind dreiteilig, sitzend, gekerbt oder eingeschnitten, in der Jugend stark behaart, was demselben ein graugrünes Aussehen gibt, später verlieren sich die Haare wieder. Der buschige Strauch soll gegen strenge Winter empfindlich sein, im Karlsruher Garten steht eine starke Pflanze, die noch nicht gelitten hat. Es werden als Varietäten genannt: trilobata, suaveolens und mollis.

9. **Rhus trilobata Nutt.** Dreigelappter Sumach. Von Illinois bis Nebraska, südlich bis Texas, westlich bis Californien; die dreiteiligen Blätter dieses nicht hoch werdenden Strauches sind buchtig gekerbt, lang gestielt, beiderseits wie auch Blattstiele und Zweige fein behaart, Blattränder gewimpert. Auch dieser Strauch, der wohl bei uns noch nicht zur Blüte gekommen ist, und der nur in einigen botanischen Gärten angetroffen wird, scheint nicht völlig winterhart zu sein. In der Heimat wächst derselbe auf Kalk und Basalt bis zu 2300 m hoch steigend, ist niedrig und buschig, auch gibt es eine Form mit glatten Blättern. Die Varietät quinata hat 5 Blätter.

10. **Rhus Toxicodendron L.** Gift-Sumach. Von Nova Scotia bis Britisch Columbia, südlich bis Florida, Arkansas und Utah. Synonyme: Rh. ambigua Lavallée, Rh. japonica Hort., Rh. radicans L., Rh. ternata Hort., Rh. trifoliata Hort., Toxicodendron pubescens Mill., Toxicodendron vulgare Mill. Ein teils niedriger, teils auf dem Boden kriechender, oder an Mauern und Bäumen hochkletternder Strauch mit kleinen in den Blattachseln stehenden Blütenbüscheln, die im Mai oder Juni erscheinen. Die dreigeteilten Blätter sind ziemlich groß, je 12—13 cm lang und bis zu 9 cm breit, länglich oval, ganzrandig, glatt oder spärlich behaart, das mittlere Blatt ist gestielt, die seitlichen sitzend, deren untere Hälfte größer als die obere. Die Früchte stehen in kleinen Trauben, sind weißlich. Dieser äußerst giftige Strauch wurde früher zu pharmazeutischen Zwecken vielfach angebaut und ist von den Gärten aus verwildert, so findet man ihn an

Rhus aromatica Ait.

Rhus Toxicodendron L. var. radicans.

Gestein und altem Gemäuer bei Jena, Jungbunzlau in Böhmen, bei Cottbus, Hoyerswerda in Schlesien, bei Königsberg u. dergl. Wenn in strengen Wintern Hasen an dem Strauch nagen, so bleiben sie an der Stelle tot liegen. Der milchige Saft färbt Wasser bei Zutritt von Luft schwarz. Einzelne Personen sind so empfindlich, daß Berührung der Pflanze Geschwulst, Blasen, Schmerzen, Blutvergiftung hervorruft, an dem sie oft wochenlang leiden, bei anderen verursachen die Pflanzen keinerlei Gesundheitsstörungen. Ob unter diesen Umständen die wirklich zierende Pflanze in Gärten oder Anlagen zu empfehlen sei, ist mehr wie zweifelhaft. Gegen Kälte ist der Strauch nicht empfindlich. Auch in Sachalin und Japan soll die Pflanze vorkommen. Der rankenden bezw. kletternden Form hat *Linné* den Namen: radicans gegeben; doch scheint dies nicht eine Form zu sein, vielmehr wird jede Pflanze, wenn sie passende Stützpunkte findet, an ihren jungen Trieben Luftwurzeln bilden und eine kletternde Form annehmen. Von Varietäten werden genannt: quercifolium und microcarpon, bei ersterer die Blättchen buchtig gelappt, bei letzterer länglich oval, fast rhombisch; Früchte sehr klein.

11. **Rhus diversiloba Torr. et Gray.** Verschieden-lappiger Sumach. Britisch Columbia bis Süd Carolina. Synonym: Rhus lobata Hook. fil. Ein niedriger Busch, doch aufrechtwachsend und nicht kriechend, wie es in einigen Beschreibungen heißt, der bis zu 1400 m hinauf geht. Schon die Ausdünstung desselben soll giftig sein. Die Blätter sind lang gestielt, eirundlich ungleich lappig, grob gekerbt, nur wenig oder gar nicht behaart. Früchte sollen weißlich und kurzhaarig sein. Die Blätter verbreiten einen Zimmtgeruch und färben sich im Herbst tiefrot. Auch dieser Strauch ist gegen große Kälte nicht ganz unempfindlich.

b) Blätter zu 7—15.

12. **Rhus vernicifera D. C.** Firnißbaum, Lackbaum. Japan, China. Synonym Rh. Vernix Thunb., Rh. juglandifolia Wall. Dieser, erst in den 70er Jahren bei uns eingeführte Baum liefert durch Ritzen des Stammes, dem dann ein gelber zäher Saft entfließt, den Lack, aus dem die Japaner ihre wunderbaren Lackarbeiten bereiten, man hat bei der Einführung auch große Hoffnungen für uns auf diesen Baum gesetzt, doch haben sich dieselben nicht verwirklicht, nicht weil der Baum etwa nicht gediehe, im Gegenteil, er ist gegen unsere Winter, wenigstens in Süddeutschland ganz unempfindlich, sondern weil der Lack billiger bezogen als bei uns gewonnen wird; es verhält sich dies so ähnlich, wie mit der einmal empfohlenen und auch versuchten Opium-Gewinnung in Deutschland. Immerhin ist der Baum (und er wird so hoch, daß man schon von einem Baum sprechen kann), eine Zierde jeder Anlage und dürfte weit mehr verbreitet werden, als es der Fall ist. Vom Großherzoglichen Handelsministerium wurden im Jahre 1874 an die botanischen Gärten des Großherzogtums je einige aus Japan eingeführte junge Pflänzchen von Magnolia hypoleuca und Rhus vernicifera abgegeben; erstere sind hier eingegangen, in Heidelberg aber um so besser gediehen, letztere aber entwickelten sich hier zu 2 je 10 m hohen Bäumen mit einem Stammumfang von 130 cm, denen auch der kalte Winter 1879/80 nichts geschadet hat. Die 7—13 gefiederten Blätter werden bis zu 60 cm lang, die einzelnen Blättchen sind elliptisch, zugespitzt, ganzrandig bis zu 7 cm breit und 16 cm lang, sitzend, oberseits glatt, glänzend, unterseits an den Adern schwach behaart. Blüten in langen Rispen ein- und zweihäusig; erscheinen Ende Juni, Früchte glatt, grünlich-gelb. Die Rinde ist rauh, aufgerissen.

13. **Rhus Vernix L.** Gift-Sumach. Ontario bis Florida westlich bis Minnesota, Missouri und Louisiana. Synonyme: Rh. venenata D. C., Toxicodendron pinnatum Mill. Daß auch die vorige Art vielfach fälschlich unter dem Namen Vernix geht, kommt von einer Verwechslung *Linnés* her, der der japanischen und der nordamerikanischen Art diesen Namen gegeben hat, *Thunberg* hat aber 1784 nur die japanische, richtiger vernicifera benannte Pflanze, unter Vernix beschrieben.

Da beide Pflanzen grundverschieden sind, müssen die Gärten bestrebt sein, die richtige Bezeichnung auch einzuführen. Die echte Vernix L. scheint bei uns wenig bekannt und verbreitet zu sein, wenigstens ist es mir nicht gelungen, einen Zweig hiervon zu erhalten. Die Blättchen sind kleiner, als bei voriger Art, ganzrandig oder wellig ausgeschweift; Blüten ähnlich wie bei voriger Art, doch in lockeren Trauben. Größe des Baumes etwas geringer. Die Pflanze scheint bei uns weniger widerstandsfähig zu sein.

Hiermit bin ich mit der Aufzählung der bekannteren, winterharten und auch in den Gärten, wenn auch nur zum Teil in Deutschland kultivierten Rhus-Arten zu Ende. Zu den zweifelhaften und noch wenig auf ihre Winterhärte geprüften Arten gehört, die im vorigen Jahr bei der Jahresversammlung in Konstanz von Herrn *Schelle*-Tübingen vorgezeigte Rhus oxyacantha Schousb., zu den Lobadium gehörend und die von *Simon Louis* frères in Plantières mir eingeschickte, aber auch noch nicht weiter bekannte oder untersuchte Rhus sinica.

Ferner harren noch näherer Prüfung die Arten silvestris Sieb. et Zucc., succedanea L., coriarioides Nutt., trichocarpa Miq., pentaphylla Desf., occidentalis Hort. Wallichii Hook. fil., littoralis Mearns. Delawayi Franch.

Ich erachte auch die Beschreibung und Untersuchung obiger 13 Arten für noch nicht abgeschlossen.

Mr. *Faxon* vom Arnold-Arboretum verdanke ich viele wertvolle Angaben, auch habe ich die Karte über die Verbreitungsbezirke der amerikanischen Arten nach Angaben des oben genannten Herrn entworfen und möchte ich auch an dieser Stelle ihm meinen Dank abstatten.

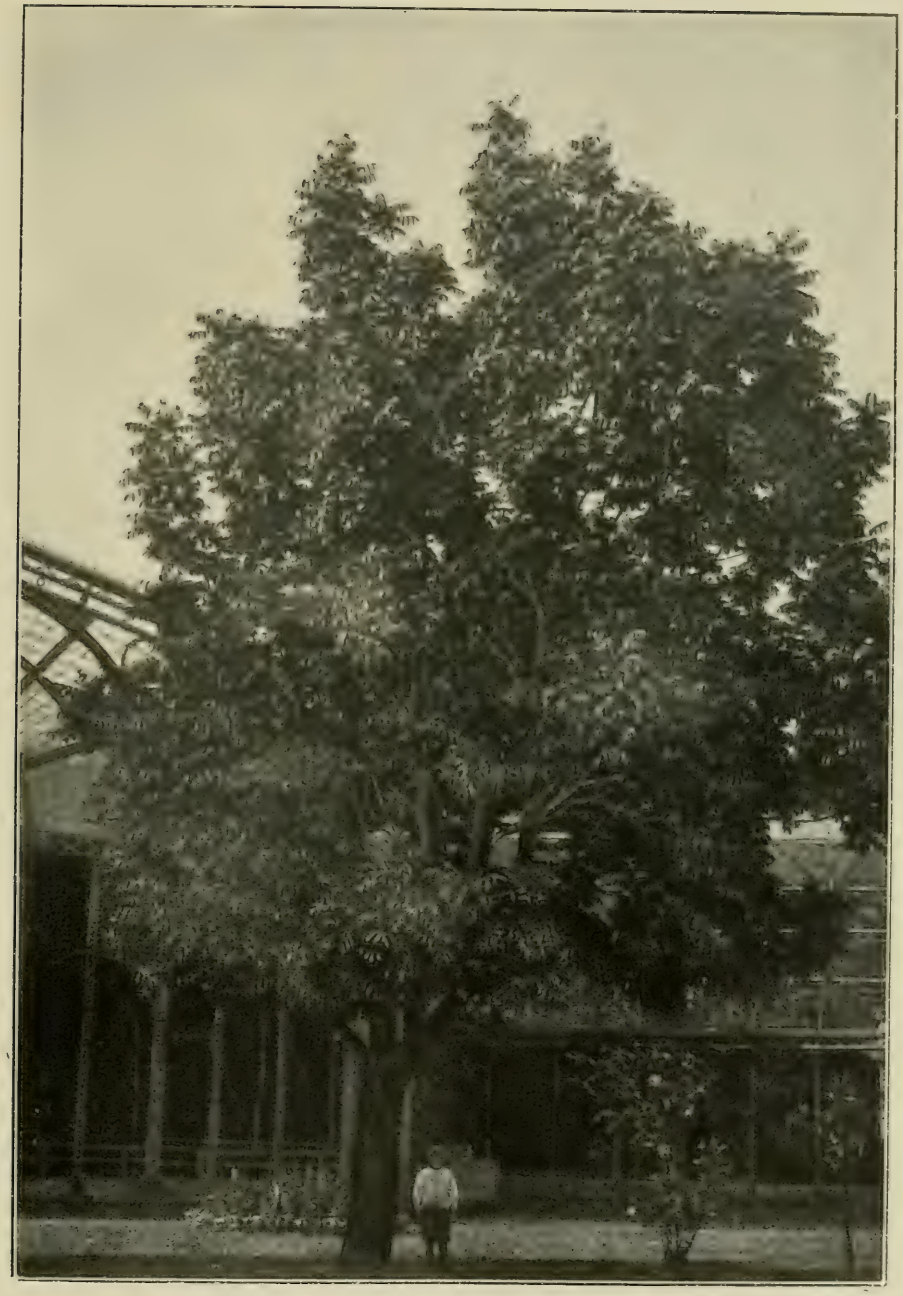
Ich möchte zum Schlusse den Wunsch beifügen, daß sich recht viele Mitglieder unserer Gesellschaft finden möchten, welche die eine oder andere Pflanzen-Gattung in ähnlicher Weise beschreiben würden, oder zu dem Beschriebenen Ergänzungen brächten, damit wir nach und nach eine Gesamtbeschreibung aller in Deutschland winterharten, ausländischen Gehölze bekämen.

Herr *Purpus*-Darmstadt bemerkt hierzu, daß Rhus Coriaria als Freilandstrauch bei uns nicht in Betracht komme, da sie völlig erfriere. Rh. copallina gedeihe nur im Sandboden, in dem er sie in Amerika in prachtvoller Entwicklung gesehen habe, sie sei bei uns völlig hart. Rh. aromatica und Rh. trilobata seien ebenfalls winterhart. Rh. venenata wachse in der Heimat an Rändern von Torfmooren und Sümpfen, darauf müsse bei der Kultur Rücksicht genommen werden, auch sie sei winterhart.

Redner warnt vor Rh. Toxicodendron, Rh. diversiloba, Rh. vernicifera und Rh. venenata, alle seien mehr oder weniger giftig und bedenkliche Unglücksfälle seien durch sie verursacht worden. Er erwähnt einen Vergiftungsfall in der Obst- und Gartenbauschule in Geisenheim a. Rh. Ein Mann sei beim Absägen eines Astes erblindet. Ein Arbeiter im botanischen Garten in Darmstadt, der einen vom Winde abgerissenen Ast beseitigte, zog sich dabei eine langwierige Vergiftung zu. Diese Wirkungen seien völlig individuell, er selbst sei z. B. ganz immun. Man solle die betreffenden Arten nicht aus den Anlagen verbannen, aber mit Vorsicht anpflanzen.

Rhus vernicifera bringe in Darmstadt massenhaft keimfähige Samen. Die Blüten seien zwitterig oder zweihäusig, es komme deshalb darauf an, was man für ein Exemplar besitze, oder ob beide Geschlechter vertreten seien. Im botanischen Garten in Frankfurt a. M. wären fruchttragende Bäume vorhanden und massenhaft Samenpflanzen von dort verbreitet worden.

Freiherr *von Fürstenberg* empfahl die Anpflanzung von Rh. glabra und Rh. aromatica, die sehr schön seien und die er im Vaterlande selbst kennen gelernt



Rhus vernicifera DC.

habe. Ersterer sollte in größerer Menge Verbreitung finden, besonders auch zur Befestigung von Eisenbahndämmen, da seine Wurzeln sich stark ausbreiten; letzterer ist sehr anspruchslos und bleibt niedrig.

Die Vergiftungsfälle, welche man bei Rh. Toxicodendron wahrgenommen habe, seien doch nicht so spärlich. In Amerika sei dieser Baum seiner Giftigkeit halber, die sich schon bei leichter Berührung zeige, sehr gefürchtet.

Herr *Graebner*-Karlsruhe bemerkt dazu, daß es mit der Giftigkeit des Rh. vernicifera doch nicht so schlimm sein könne. Im Garten in Karlsruhe ständen zwei große schöne Bäume seit dem Jahre 1873 und er habe noch nie bemerkt, daß sich dieselben schädlich und giftig gezeigt hätten. Etwas anderes sei es mit Rh. Toxicodendron, jedoch sei die Sache sehr individuell, da manche Personen äußerst empfindlich dagegen seien, andere davon gar nicht berührt würden. Rh. venenata verdiene seiner Schönheit halber sehr die Anpflanzung.

Herr *Beißner*-Bonn nennt einige Beispiele um zu zeigen, wie individuell die giftigen Wirkungen auch von Rh. Toxicodendron seien. Er erhielt Blätter von Rh. Toxicodendron zur Begutachtung zugesandt, welche eine Dame für solche von Ptelea trifoliata angesehen und stets die Blumenvasen damit geschmückt hatte; als sie eines Tages Besuch von einer Dame erhielt nnd diese beauftragte von den betreffenden Blättern zu pflücken, stellten sich nach geschehener Arbeit sofort starke Anschwellungen der Hände ein, die Dame erkrankte und hatte längere Zeit darunter zu leiden.

Arbeiter, welche in einem Parke mit ihren schwieligen Händen Blätter von Rh. Toxicodendron für eine Apotheke pflückten, erkrankten unter starken Anschwellungen der Hände und hatten wochenlang unter Vergiftungserscheinungen zu leiden.

Man sollte diesen Giftsumach nur an Stellen anpflanzen, wo er nicht direkt vom Wege aus erreicht und berührt werden kann. Besonders schön nimmt er sich z. B. in seiner gelbroten Herbstfärbung an Felsen, Ruinen und ähnlichen Plätzen aus, ohne alsdann gefährlich zu werden; hier ist zumal die Form radicans am Platze, die sich mit Haftwurzeln anklammert.

Vogelschutzgehölze und naturgemäfse Nistkästen als Hauptbedingungen eines erfolgreichen Vogelschutzes.

Von **Hans Freiherrn von Berlepsch**-Kassel.

Vortrag, gehalten am 8. August 1906 zu Oldenburg.

Die Geschichte des Vogelschutzes ist durchaus nicht neu, sie greift vielmehr bis in die Mitte des 18. Jahrhunderts zurück. Der Erfolg war aber bis vor etwa zehn Jahren gleich Null und kein Geringerer als *Alfred Brehm* hat den Vogelschutz, speziell durch Nisthöhlen als Unsinn bezeichnet, als eine Spielerei, und es konnte sich niemand finden, der es ihm widerlegte.

Wie ganz anders jetzt. Da, wo Vogelschutz richtig betrieben wird, wird der Erfolg als ganz selbstverständlich betrachtet. Aber es ist doch auch entschieden ein Unterschied zwischen der Art des Vogelschutzes heutzutage und demjenigen in früheren Zeiten. Die früheren Maßnahmen waren lediglich das Resultat der verschiedensten Ideen und Erfindungen; keine einzige Maßnahme entsprach der Natur. Worin besteht aber nun der richtige Vogelschutz, mit dem wir zu dem erwünschten Ziele gelangen? — Nur der Vogelschutz hat Erfolg, der auf wissenschaftlicher Basis beruht, welcher das Ergebnis genauester

Kenntnis der Lebensgewohnheiten und Lebensbedingungen unserer Vögel ist. Alle unsere diesbezüglichen Maßnahmen müssen streng der Natur entsprechen. Wir Menschen können aber die Natur nur aus der Natur kennen lernen und daher müssen wir auch in der Natur die Grundlage für einen erfolgreichen Vogelschutz suchen. Alle Künste nützen hier nichts und besonders alle Erfindungen auf dem Gebiete des Vogelschutzes sind Unsinn und der Grund der vielfachen Mißerfolge.

Man muß also von wissenschaftlicher Basis ausgehen und alle Hilfsmittel nur streng der Natur entlehnen.

Das Feld unserer Tätigkeit, einen erfolgreichen Vogelschutz durchzuführen, zerfällt in zwei Teile, einmal in die Vogelschutz-Gesetze und dann in die praktischen Maßnahmen, Schaffung der Lebensbedingungen für die Vögel. Diese Schaffung von Lebensbedingungen zerfällt wieder in Schaffung von Nistgelegenheiten, Winterfütterung und Schutz der Vögel gegen ihre Feinde. Bei Schaffung von Nistgelegenheiten hat man wieder zu unterscheiden: Schaffung von Nistgelegenheit für Freibrüter und Schaffung von Nistgelegenheit für Höhlenbrüter. Ersteres geschieht durch Anlegung von Vogelschutzgehölzen, letzteres durch Anbringung von Nisthöhlen.

Die Vogelschutz-Gehölze. Unter Vogelschutz-Gehölzen versteht man eine aus bestimmten Holzarten zusammengesetzte Pflanzung, in der man durch entsprechende Pflege dieselben guten Nistgelegenheiten herstellt, wie sich solche einstmals in der Natur von selbst bildeten und wie sie sich auch heute noch in den Urwäldern finden.

Sie gründen sich auf eingehende Beobachtungen in der noch jungfräulichen, unberührten Natur im amerikanischen und afrikanischen Urwalde, woselbst durch das ewige Werden und Vergehen, sowie durch das Über- und Durchwuchern der Schlinggewächse den Vögeln die beste Nistgelegenheit geboten ist. Durch stürzende Bäume, sowie durch herabfallende Baum- und Aststücke, welche bisher in der Höhe von Lianen und anderen Schlinggewächsen gehalten wurden, werden die Zweige des Unterholzes zerschlagen. Unterhalb der so entstandenen Bruchstellen treiben die schlafenden Augen aus und bilden quirlförmige Verästelungen, in denen unzählige Nester stehen.

Dieser Wahrnehmung, welche ich im Jahre 1886 auf meinen Reisen machte, verdanken die jetzigen Vogelschutzgehölze ihre Entstehung.

Der Werdegang eines solchen Vogelschutzgehölzes ist folgender:

Zunächst ist eine gehörige Vorbereitung des zum Vogelschutzgehölz ausersehenen Grundstückes durchaus erforderlich. Dasselbe muß deshalb im Herbst tief umgegraben werden und während des Winters grobschollig liegen bleiben, damit der Boden, besonders wenn es sich um frühere Rasenflächen handelt, gut ausfriert.

Im Frühjahr bepflanzt man den so vorbereiteten Boden mit Weißdorn, wobei als 12. Pflanze jedesmal eine Rot- oder Weißbuche zu stehen kommt, Reihen- und Pflanzenabstand je nach Güte des Bodens 0,80—1,00 m im Verband. Dazwischen kommen außerdem einige, nicht viel Schatten spendende Hochbäume zu stehen, die das Ganze überragen sollen. Hierzu eignen sich besonders Ebereschen und Eichen. Andere schon vorhandene Bäume können, wenn zweckdienlich, statt dieser neuzupflanzenden stehen bleiben.

Diese Pflanzung wird mit einer Wildrosenhecke in der Weise umgeben, daß zwei, besser drei Reihen Rosen, Reihen- und Pflanzenabstand 0,50 m im Verband gesetzt werden.

Im ersten Jahre besteht das Gehölz also aus den ringsherumlaufenden Wildrosen, den die innere Fläche einnehmenden Weißdorn und Buchen, sowie den dazwischen stehenden Bäumen.

Zum Gedeihen der Pflanzung ist öfteres Gießen, Reinigen von Unkraut und Hacken unbedingt erforderlich.

Im zweiten Jahr pflanzt man zwischen das Gehölz Horste, vornehmlich von der wilden Stachelbeere (Ribes Grossularia), der hochwachsenden Stachelbeere (Ribes Grossularia arboreum) und einer Form der Alpenjohannisbeere (Ribes alpinum pumilum), sodann der tatarischen Heckenkirsche (Lonicera tatarica), Liguster (Ligustrum vulgare), einzelne Wacholder und durch Köpfen niedrig gehaltene Fichten, bezw. Picea excelsa Remonti (Eifichte). Den Nadelhölzern ist an den Seiten möglichst ein 1—1½ m freier Raum zu lassen, damit sie seitlich nicht dürr werden.

An den Stellen, wo diese Horste hinkommen, müssen die Weißdornpflanzen natürlich wieder herausgenommen werden. Für diese findet sich meist anderweitig sehr gute Verwendung.

So ist das Vogelschutzgehölz fertig angepflanzt, und läßt man es sich nun vorläufig 3—4 Jahre, auf sehr schlechtem Boden auch 5 Jahre, ruhig entwickeln.

Im dritten, vierten oder auch erst im fünften Jahre, je nach Wachstum, schneidet man sämtliche Pflanzen außer den zu Horsten vereinigten und den einzelstehenden Hochbäumen dicht über der Erde ab, um aus den bisherigen Einzelstämmen Büsche zu erzielen. Von der ganzen Anlage bleiben also nur die eben erwähnten Horste und Hochstämme stehen, wovon erstere zur Erzielung eines dichten Wuchses nur einfach unter Schnitt zu halten sind. Alles andere verschwindet vorerst mal wieder von der Erdoberfläche.

In den nächsten Jahren entwickelt sich das Gehölz infolge der neuaufsprießenden Sprößlinge zu einem undurchdringlichen Gebüsch, umzäunt von einer sehr dichten Wildrosenhecke.

Vielfach ist man nun der Ansicht, es sei hiermit genug geschehen, die Anlage des Gehölzes, indem sich vielleicht schon einige Nester vorfinden, sei beendet und man brauche nur alles wild durcheinander wachsen zu lassen. Aber gerade das Gegenteil ist der Fall. Der sachgemäße Schnitt muß der Pflanzung erst den rechten Wert verleihen.

Darum wird im sechsten oder siebenten, auf ganz geringem Boden oft erst im achten Jahre das dichte Gehölz nochmals abgetrieben, jedoch jetzt in der Weise, daß etwa alle 5—6 Schritte einzelne Büsche, die sogenannten Standbüsche stehen bleiben und an diesen die mehrfachen Bodenaustriebe in verschiedener Höhe ½, 1, 1½ und 2 m über der Erde geköpft werden. Das Kürzen muß dicht über schlafende Augen geschehen, damit sich durch die neuen Austriebe quirlähnliche Verästelungen bilden, welche den Vögeln als Unterlage für die Nester dienen.

Diese quirlähnlichen Austriebe sind im nächsten Jahre zurückzuschneiden und damit alljährlich fortzufahren, wodurch sie sich immer mehr verästeln und darum von den Vögeln desto lieber angenommen werden. In der betreffenden Literatur finden Sie sehr instruktive Abbildungen dieser Quirle.

In älteren Vogelschutzgehölzen, also mit alten, dichten Quirlen versehenen, tritt dieser Rückschnitt der Quirle jedes einzelnen Standbusches mit Rücksicht auf die ersten, oft schon vor Ausschlag der Gehölze beginnenden Bruten nur alle zwei Jahre ein. Man nimmt also den Schnitt in der Weise vor, daß abwechselnd ein solcher Standbusch neu hergerichtet wird, während immer der nebenstehende vorläufig unberührt bleibt. Die nicht beschnittenen Büsche werden erst im nächsten Jahre entsprechend behandelt, wobei dann die vorjährig beschnittenen unberücksichtigt bleiben. Dadurch wird erreicht, daß in jedem Jahre, gleichmäßig auf das Gehölz verteilt, zwischen den mit frisch verschnittenen Quirlen versehenen Standbüschen ebenso viele mit vorjährig verschnittenen stehen.

Zwischen den Standbüschen sprießt als Schutz die Zwischenhecke, also die abermals dicht über dem Boden abgeschnittenen Büsche in neuen Austrieben auf. Diese letzteren werden sich nach einigen Jahren wieder so stark entwickelt haben, daß sich die Standbüsche nur noch wenig davon abheben und das Ganze nun den Eindruck eines undurchdringlichen Buschwerks hervorruft. Darum muß das Gehölz alle 4—6 Jahre außer den Standbüschen, den Hochbäumen und den zu Horsten vereinigten Pflanzen immer erneut am Boden abgeschnitten werden. Um aber die Ansiedelung der Vögel nicht zu sehr zu beeinträchtigen, teilt man das Gehölz in mehrere Schläge, in denen dann abwechselnd in verschiedenen Jahren dieser Abtrieb vorgenommen wird.

Ein solches Vogelschutzgehölz bedarf, wie aus dem Werdegang ersichtlich, zu seiner vollständigen Herstellung immerhin 6—8 Jahre.

Wie auffallend die so geschaffenen quirlförmigen Verästelungen als Nestunterlage von den Vögeln bevorzugt werden, davon kann man sich alljährlich in Seebach überzeugen. Daselbst wurden im Herbst 1904 in dem ältesten, 8 Schritt breiten und 265 Schritt langen Vogelschutzgehölz nicht weniger als 85 Nester nachgewiesen, also auf drei Schritt ein Nest. Dabei ist gewiß bemerkenswert, daß mit zwei Ausnahmen alle diese Nester in den künstlich geschaffenen Quirlen standen.

Der auf allen Teilen der Versuchsstation erzielte Erfolg ist geradezu enorm.

Im Schloßpark allein, welcher etwa 5 ha groß ist und gewissermaßen doch nur von den umliegenden Vogelschutzgehölzen gespeist wird, brüten jährlich wenigstens:

200 Paare Hänflinge (Acanthis cannabina),
100 „ Grünlinge (Chloris chloris),
30 „ Gartenlaubvögel (Hippolais hippolais),
30 „ Garten-, Dorn-, Zaun-Grasmücken (Sylvia simplex, S. sylvia, S. curruca),
20 „ Wacholderdrosseln (Turdus pilaris, das ist der sonst nur im Norden vorkommende Krammetsvogel,
5 „ Singdrosseln (Turdus musicus),
5 „ Schwarzdrosseln (Turdus merula),
2 „ Pirole (Oriolus oriolus),
10 „ Stieglitze (Carduelis carduelis),
5 „ Buchfinken (Fringilla coelebs),
mehrere Paare Kernbeißer (Coccothraustes coccothraustes),
„ „ Goldammer (Emberiza citrinella),
„ „ Braunellen (Accentor modularis),
„ „ Zaunkönige (Troglodytes parvulus),
„ „ Goldhähnchen (Regulus regulus),
„ „ der andern beiden Arten Laubvögel (Philoscopus rufus und Ph. sibilator),
„ „ rotrückige Würger (Lanius collurio), soweit sie sich dem Abschusse zu entziehen wissen,
„ „ Kleiber (Sitta caesia),
„ „ Baumläufer (Certhia familiaris),
„ „ Grauer und Trauerfliegenschnäpper (Muscicapa grisola und M. atricapilla),
„ „ Haus- und Garten-Rotschwanz (Erithacus titys und E. phoenicurus),
„ „ Rohrsänger (Acrocephalus schoenobaenus),
ein Paar weiße Bachstelzen (Motacilla alba),
„ „ Eisvögel (Alcedo ispida),
„ „ Teichhühner (Gallinula chloropus),
„ „ Zwergtaucher (Colymbus nigricans),

zwei Paar Stockenten (Anas boschas),
30 Paar Meisen (Kohl- = Parus major, Blau- = Parus coeruleus, Sumpfmeise = Parus palustris),
„ „ Staare (Sturnus vulgaris),
mehrere Paare Wendehälse (Jynx torquilla).

Die Mauerlöcher der alten Burg bieten weiter Unterschlupf für Mauersegler (Apus apus) und andere Höhlen- und Halbhöhlenbrüter. Oben unter dem Dache hausen Dohlen (Colaeus monedula), Schleiereulen (Strix flammea), Käuze (Athene noctua) und Turmfalken (Falco tinnunculus).

An einer in der Nähe stehenden Scheune befindet sich eine Kolonie von etwa 40 Nestern der Mehlschwalbe (Delichon urbica).

In den Vogelschutzgehölzen, Pappel- und Weiden-Alleen finden wir die gleichen Brutvögel wie im Park, nur noch in weit größerer Anzahl und vermehrt durch
Grünspecht (Picus viridis),
großen und kleinen Buntspecht (Dendrocopus major und D. minor),
rotköpfiger Würger (Lanius senator),
gelbe Bachstelze (Budytes flavus),
Steinschmätzer (Saxicola oenante),
die beiden Wiesenschmätzer (Pratincola rubetra und P. rubicola),
Baumpieper (Anthus trivialis),
Gersten- (Emberiza calandra) und Rohr-Ammer (E. schoeniclus),
Blaukehlchen (Erithacus cyaneculus) und auch Nachtigallen (Erithacus luscinia).

Im Walde sind von den 2000 Nisthöhlen durchschnittlich 90 % bezogen und zwar von allen fünf Arten Meisen — Kohl-, Blau-, Sumpf-, Tannenmeise (Parus ater) und Haubenmeise (P. cristatus), Grün- und Grauspecht (Picus viridicanus), großer und mittlerer Buntspecht (Dendrocopus medius), Kleiber, Baumläufer, Trauerfliegenschnäpper, Garten-Rotschwanz und Star; außerdem die Höhlen für Halbhöhlenbrüter von Rotkehlchen (Erithacus rubeculus) und Zaunkönig, und in der Nähe des Forsthauses auch von Bachstelze, Haus-Rotschwanz und grauen Fliegenschnäpper.

Solche Erfolge werden wohl für jedermann genügen, die zu Grunde liegenden Maßnahmen als die unbedingt richtigen anzuerkennen, und kann man nur sagen »gewiß Verhältnisse, die mehr an eine Voliere als an die freie Natur erinnern«.

Wo guter Boden für Vogelschutzgehölze nicht zur Verfügung steht, bepflanzt man nach gleichen Prinzipien landwirtschaftlich nicht nutzbar gemachte Flächen, wie Steinbrüche, Lehm- und Sandgruben, steile Hänge, tote Winkel im Feld, in Gehöften und Gärten, Gräben und Uferböschungen, Ränder von Weiden, Wiesen, Hutungen u. dergl.

Selbst in bisher vogelarmen Gegenden läßt sich durch Anlage dieser Vogelschutzgehölze ein durchgreifender Erfolg erzielen, was durch die Praxis genugsam bewiesen ist. Aus diesem Grunde wird jetzt auch behördlicherseits die Anlage von Vogelschutzgehölzen in den Weingegenden sehr gefördert, indem man darin das beste Mittel erkannt hat, um die als Abwehr gegen den Sauerwurm (Chrosis botrana) und Springwurm (Tortrix Pilleriana) sowie zum Schutz der Wälder so überaus nützlichen Vögel wieder anzusiedeln.

Ich komme nun, soweit es mir die knappe Zeit noch erlaubt, zu den **Nisthöhlen.** Auch hier ist der geringe Erfolg, den man mit den früheren Nistkästen erzielte, darauf zurückzuführen, daß man der Natur zu wenig Rechnung trug.

Alle Kästen waren mehr oder weniger kunstreiche Erfindungen, an welche sich die Vögel allmählich gewöhnen sollten.

Deshalb hatte Professor *Liebe* im Hinblick auf solche Kästen sehr recht, wenn er in »Winke zum Aufhängen von Nistkästen« sagt:

daß die Annahme der Nistkästen lediglich Gewohnheitssache sei. Es müßten sich die Vögel erst allmählich an die künstlichen Niststätten gewöhnen. Wage es einmal eine Meise oder Buschröthel in der Not die künstliche Wohnung zu beziehen, weil ihm vielleicht in der letzten Zeit vor dem Legen das schon gewählte andere Heim verleidet wurde, und flögen die Jungen wohlbehalten daraus aus, dann würden diese in Erinnerung ihrer Kindheit sich auch nicht mehr vor künstlichen Wohnungen scheuen und solche weiter beziehen.

Hiermit ist klar ausgesprochen, was von den bisherigen Nistkästen — und zwar von den besten derselben — zu erwarten war, was ihre Erfinder selbst nur von ihnen zu erwarten sich getrauten.

Dies war aber sicher nicht der rechte Weg, dann hätten wir noch lange warten müssen und hätten es wahrscheinlich nie erreicht, daß uns die Nistkästen von allgemeinem Nutzen sein konnten.

Deshalb bin ich bei Anfertigung der Nistkästen gerade von der entgegengesetzten Ansicht ausgegangen und habe gemäß des beim Vogelschutz im allgemeinen geltenden Grundsatzes:

daß wir die Natur nur durch die Natur, bezw. genaue Nachbildung derselben korrigieren können, zwanzig Jahre lang darnach gesucht, einen Kasten herzustellen, der den natürlichen Nisthöhlen insoweit ähnlich wäre und entspräche, daß sich die Vögel nicht erst an denselben zu gewöhnen brauchten, sondern ihn von vornherein als etwas Natürliches ansähen und ohne Scheu bezögen, wie mir dies nach manchen Mißgriffen und Enttäuschungen durch getreue Nachbildung der natürlichen Spechthöhle in der sogenannten *von Berlepsch* schen Nisthöhle denn auch endlich gelungen ist.

Der Gedanke, die Spechthöhle in einem Nistkasten nachzubilden, wurde mir durch die Beobachtung gegeben, daß verlassene bezw. nicht bezogene Spechthöhlen allen Höhlenbrütern stets die liebsten Niststätten sind.

Das Studium der Spechthöhlen bietet viel Interessantes, ist aber, da man den betreffenden Baum dazu fällen und zerlegen muß, mit gewissen Schwierigkeiten verbunden.

Ich habe deren — größtenteils vom großen Buntspecht (Dendrocopus major), Grün- und Grauspecht (Picus viridis und Picus viridicanus) bis jetzt wohl an hundert untersucht und gefunden, daß den Nisthöhlen aller Arten genau dieselbe Bauart zu Grunde liegt.

Ihre Form ist immer mehr oder weniger flaschenförmig.

Besonders bemerkenswert ist die Anlage des stets kreisrunden Flugloches, indem nämlich der erste nach außen zu liegende Teil desselben nach oben steigt und zwar in einem sich überall konstant bleibenden Winkel von 4 Grad, oder kontrollierbarer ausgedrückt, auf eine Länge von 100 mm um 7 mm steigt.

In der Natur ist ja alles weise eingerichtet, ja viel weiser, als es der oberflächliche Beschauer je ahnt, und so erkenne ich auch in dieser Steigung des Flugloches die Hauptschutzvorrichtung, daß Niederschläge, also Nässe, nicht nach innen, sondern nach außen abfließen.

Alle Baue derselben Spezies haben alsdann ein gleich weites Flugloch, ja diese Weite ist so konstant, daß man allein aus dem Durchmesser des Flugloches mit absoluter Sicherheit die Art der Spechte erkennen kann, die es gezimmert haben.

Für unsere Zwecke kommen hauptsächlich in Betracht: die Nisthöhlen des kleinen Buntspechtes (Dendrocopus minor) mit 32, des großen Buntspechtes (Dendrocopus major) mit 46 des Grünspechtes (Picus viridis) mit 60 und des Schwarzspechtes (Picus martius) mit 85 (?) mm Fluglochweite.

Meine, die sogenannten *von Berlepsch*schen Nisthöhlen sind nun lediglich die Nachbildung dieser Spechthöhlen, und liegt solchen also in keiner Weise irgend eine Erfindung zu Grunde, ja ich verwahre mich sogar sehr energisch gegen solche Auffassung.

Auf Grund vorerwähnten Studiums und damit verbundener, langjähriger Erfahrung muß ich an einen wirklich guten Nistkasten die Anforderung stellen, daß er mit Ausnahme des Daches aus einem Baumstücke besteht und die Bohrung entsprechend der Spechthöhle sich nach unten erweitert und am Boden eine spitze Mulde bildet. Derselbe also überhaupt kein Kasten, sondern eben eine Höhle ist.

Nur so ist eine Nisthöhle wirklich haltbar und bietet allen, auch denjenigen Vögeln eine naturgemäße Wohnung, welche ohne besonderen Nestbau ihre Eier direkt auf den Boden legen, wie Wendehals, alle Spechtarten, Hohltaube und, wenn ich an Vogelzucht im Zimmer denke, die meisten Papageienarten.

Außerdem müssen Wände und Boden der Höhlen möglichst stark sein, — letzterer an der schwächsten Stelle an kleinen Höhlen nicht unter 6, an größeren nicht unter 7 cm — damit die Vögel nicht mehr wie in natürlichen Baumhöhlen durch Temperaturwechsel zu leiden haben und außerdem die Spechte ihrem Triebe gemäß die Nesthöhle selbst noch erweitern und vertiefen können.

Auch die unnatürliche und deshalb störende Akustik der bisher üblichen Kasten kommt so in Wegfall.

Das Flugloch hat analog der Spechthöhle eine leichte Steigung nach oben (um vier Grad) und sind die (hauptsächlich unteren) Kanten desselben sowohl nach außen, wie nach innen leicht gebrochen.

Als Ersatz der sich in jeder natürlichen Nisthöhle vorfindenden Baumerde oder der von den Spechten abgemeiselten Spähne kommt alsdann beim Aufhängen in jede Höhle noch etwas Sägemehl oder besser eine Mischung von solchem und Erde.

So habe ich versucht, die Nisthöhle der Natur soweit nachzubilden, daß die Vögel sich nicht erst an dieselben zu gewöhnen brauchen, sondern sie als etwas Natürliches hinnehmen, ohne Scheu beziehen und dann infolge ihrer Dauerhaftigkeit Jahrzehnte hindurch als gleiche, unveränderte Wohnung beibehalten können. Gerade das letztere ist zum Wohlbefinden und damit stetigen Vermehren der Vögel ein Haupterfordernis, aber auch gerade dasjenige, welchem die meisten früher üblichen Kästen am wenigsten entsprachen.

Über den Erfolg mit diesen meinen Höhlen habe ich soeben schon bei den Freibrütern gesprochen. Sie sind derartig, daß ich oft selber darob staunen muß.

Zu solchen Erfolgen sind aber nicht nur die Höhlen, sondern auch ihr richtiges Aufhängen und Füllen erforderlich. Ich betone deshalb nachdrücklichst, die jeder Höhlensendung beigegebene Anleitung zum Aufhängen derselben peinlichst zu befolgen. Die beste Nisthöhle ist unbrauchbar, wenn sie nicht richtig, nicht naturgemäß aufgehangen ist.

Die Zeit gebietet mir zum Schluß zu eilen. Deshalb nur rasch noch die Bezugsquelle dieser Höhlen. Es ist dies die Fabrik *von Berlepsch*scher Nisthöhlen von *Hermann Scheid* Büren i. Westfalen. Ich habe zwar materiell durchaus nichts mit dieser Fabrik zu tun, andererseits arbeitet sie aber unter meiner strengsten Kontrolle und kann ich alle ihre Erzeugnisse nur als tadellos bezeichnen,

Das war es, was ich Ihnen als Wichtigstes für die Praxis über den Vogelschutz sagen wollte.

Ich habe mich, soweit es die Zeit erlaubt, wenigstens über die Hauptfaktoren bei Lösung der Vogelschutzfrage ausgesprochen. Immerhin können aber auch hierüber meine Mitteilungen nur als ein kurzer Hinweis gelten, und muß ich diejenigen.

welche sich ernstlich damit befassen wollen des weiteren auf die entsprechende Literatur verweisen (das Neueste ist: „*M. Hiesemann*, Lösung der Vogelschutzfrage nach Freiherrn *v. Berlepsch*". Leipzig, Verlag von Franz Wagner, Königstraße 9 u. 11, Preis 75 Pf. Mit sehr vielen vorzüglichen Abbildungen) oder noch besser, Sie bitten, sich all' solches an der Hand der Literatur bei mir, auf meinen Thüringer Versuchsstationen in natura ansehen zu dürfen. Seien Sie überzeugt, daß mir jeder, der sich dort informieren will, jederzeit ein lieber Gast sein wird.

Worte können nur immer mehr oder weniger überreden, ich möchte Sie aber überzeugen, und überzeugen können nur Tatsachen.

Mögen Sie sich aber so oder so über den Vogelschutz belehren, jedenfalls, wenn Sie solchen treiben, tun Sie es gründlich unter Beachtung der scheinbar kleinsten Kleinigkeiten. Die Natur schreibt nun mal solche vor.

Wird der Vogelschutz aber richtig betrieben, dann kann ich Sie versichern, daß die dafür aufgewandte Mühe und Ausgaben auch überall reiche Früchte tragen werden.

Anschließend an diese Ausführungen stellte der Vorsitzende die Frage, ob die oft gehörte Annahme begründet sei, daß dort, wo die Amsel in sehr großer Anzahl auftritt, sich die übrige Vogelwelt, insbesondere die Nachtigallen, vermindern, und ob hiernach ein Vermindern der Amseln empfehlenswert sei.

Herr Freiherr *v. Berlepsch:* Die Amsel wird vielfach angefeindet, aber sie ist gar nicht so schlimm. Es ist jedoch natürlich, daß dort, wo zwei Tiere in der Natur die gleichen Lebensbedingungen haben, sie sich gegenseitig befehden. Der Stärkere ist da immer derjenige, der den Schwächeren mehr oder weniger unterdrückt. Auch ich schieße jährlich eine große Anzahl Amseln weg.

Über Anbau und Nutzen der Carya alba.

Mitteilungen in der Jahresversammlung zu Oldenburg 1906.

Im Schloßgarten zu Karlsruhe steht eine Carya alba mit einem Stamm-Umfang von 1,70 m und einer Höhe von 30 m. Der Baum, wohl zu Anfang des vorigen Jahrhunderts mit noch vielen andern amerikanischen Bäumen gesetzt, ist kerngesund, er steht dicht an einem Wege, aber zwischen vielen andern Bäumen, trägt jedes Jahr Früchte, welche, wenn auch in geringem Prozentsatz, keimfähig sind. Durch Kälte hat der Baum noch nie, auch nicht in dem kalten Winter 1879/80 gelitten. In den 80er Jahren habe ich im Schloßgarten und auf dem Schloßplatz eine Anzahl von Carya-Bäumchen gesetzt, welche aus Samen erzogen wurden, der aus Amerika geschickt worden war; es sollten die Sorten porcina, sulcata, microcarpa, amara und illinoënsis sein, sie sind prächtig gewachsen, sind stattliche Bäume geworden von durchschnittlich 12—13 m Höhe und 50—70 cm Umfang; sie haben bereits begonnen Früchte zu bringen, doch scheinen es nur 2 Spezies zu sein, wahrscheinlich amara und porcina. Bis jetzt haben, trotz manchem kalten Winter die Bäume noch nicht gelitten.

Carya ist ein herrlicher Baum mit mächtig großen Blättern, der verdiente bei uns mehr angepflanzt zu werden. Unschön an den Bäumen sind im Winter nur die Blattstiele, welche fest am Baum sitzen bleiben, bis er im Frühjahr zu treiben beginnt, dann erst fallen sie leicht ab.

Auch als Waldbaum dürfte er große Zukunft haben, da das Holz das zäheste

und beste Werkholz ist, das die Amerikaner kennen. Das Wachstum ist ein gutes und der Zuwachs wohl noch größer als bei Eichen.

Hier kann und muß die DDG. einsetzen, die Carya müssen Waldbaum, Alleebaum und Parkbaum bei uns werden, sie sind prachtvoll in jeder Beziehung!

Karlsruhe i. B. *Graebener.*

Ich habe Carya alba vor 9 Jahren im Park angepflanzt. Der Erfolg war im vorliegenden Falle nicht günstig, weil ich zu alte Pflanzen genommen hatte. Schon bei zweijährigen Pflanzen muß bei den Caryaarten die Pfahlwurzel zu sehr gekürzt werden. Sie gedeihen nur gut, wenn sie als Sämlinge gepflanzt, oder noch besser, wenn die Nüsse gelegt werden, dann allerdings, wenn der Boden auch nur einigermaßen zusagt, ganz vorzüglich.

Fraxinus americana (alba) habe ich vor 2 Jahren auch im Park, und zwar umschichtig mit Fr. excelsior gepflanzt. Bis jetzt sind sie von letzterer überwachsen worden, sind auch schwächer, wie jene. Im Park ist Frax. americana dagegen vorzüglich gediehen. Trotz starker seitlicher Beschattung zeigen sie dort einen besonders starken, kräftigen Schaft.

Schloß Seebach. Frhr. *H. v. Berlepsch.*

Bei Gelegenheit der Versammlung Mecklenburger Forstwirte 1905 in Waren in Mecklenburg sah ich im dortigen Forstgarten junge Carya und Juglans. Herr Senator *Geist* hatte ihnen als einjährige Sämlinge die Pfahlwurzel in der Mitte schräg und glatt abgeschnitten und sie dann auf sehr humosem Boden (Kompost aus alten Sägemehlabfällen) mit dem Keilspaten aufgeschult.

Das Resultat war, daß sich in diesem sehr lockeren und feuchtgehaltenen Boden ein dichter, fächerförmiger Filz von Faserwurzeln bildete. Diese, nunmehr als dreijährig ausgepflanzten Carya und Juglans wuchsen auf besserem Buchenboden tadellos an und trieben gleich im ersten Jahre gut aus, während einjährige Pflanzen derselben beiden Arten, die mit ungekürzter Pfahlwurzel ausgepflanzt waren, trotz aller Sorgfalt stets mehrere Jahre »sitzen bleiben«.

Prützen i. Meckl. Graf *von Schlieffen.*

Carya alba kommt noch vereinzelt bei Montreal in Canada vor. Wenn man bedenkt, daß dort der Laurentius-Fluß zuweilen noch Mitte April mit dickem Eise bedeckt ist, so darf man daraus schließen, daß diese Carya einen harten Winter vertragen kann.

In südlichen Teilen der Provinz Ontario ist der Baum sehr häufig in den Mischwäldern, die aus Eichen (Quercus alba, macrocarpa, rubra), Linden, Eschen, Ulmen, Ahorne (Acer saccharum und rubrum) u. a. bestehen.

Dort wird Carya alba in den letzten Jahrzehnten stark genutzt und stellenweise auch angepflanzt.

Die abgehauenen Stämme treiben Stockausschläge, die, weil außerordentlich biegsam, von Wagenbauern stark gesucht sind. Auch bei verschiedenartigen landwirtschaftlichen Geräten findet das Holz Verwendung. Der Verbrauch hat sehr zugenommen, seitdem bei der Fabrikation der Fahrräder das Hickoryholz als besonders geeignet befunden wurde.

So wird denn von canadischen und amerikanischen Forstleuten, den Farmern angeraten, die weiße Hickory möglichst viel an-, bezw. nachzupflanzen und darauf aufmerksam gemacht, daß es am besten sei, die Nüsse gleich dorthin zu säen, wo die Bäume aufwachsen sollen und die jungen Stämme wennmöglich nicht zu ver-

pflanzen, da hierdurch die starke Pfahlwurzel zu sehr leide, die nur spärliche Seitenwurzeln besitze.

In einem Jahresberichte des Clerk of Forestry für die Provinz Ontario von 1896 finden sich einige Ausführungen über diese Carya, die auch für uns von Interesse sein dürften:

»Die Hickory ist ein stattlicher Baum, der sich auch zur Anpflanzung an Straßen und Wegen empfehlen würde, wenn nicht die große Schwierigkeit im Wege stände, dieselbe zu verpflanzen, sobald sie eine gewisse Höhe erreicht hat.

»Die Nüsse sollten während des Winters, um sie zu rascherem Keimen zu bringen, in Kästen gefüllt mit feuchter Erde im Keller aufbewahrt und im Frühjahre ziemlich dicht gesät werden, damit dieselben trotz des Abganges durch Eichhörnchen und Mäuse noch genügend aufgehen. Das Wachstum ist anfangs langsam, nimmt aber nach einigen Jahren erheblich zu.

»Sobald die jungen Pflanzen eine Höhe von etwa 8 Fuß erreicht haben, sollten sie durchforstet und die abgehauenen Stämmchen zu Spazierstöcken verwendet werden, bezüglich deren erheblicher Verbrauch und wachsende Nachfrage eingetreten ist. Bei einer Höhe von 15—20 Fuß oder einem Durchmesser von 4 Zoll können sie wieder durchforstet werden zur Gewinnung von Reifen und Speichen.

»Die Verwendungsmöglichkeiten des Hickoryholzes sind sehr verschiedenartige. Große Mengen von Spazierstöcken werden daraus gemacht, da zu diesem Zwecke kein anderer Baum die gleiche Schönheit und Zähigkeit besitzt. Er steht im Werte gleich mit der Weißeiche, Quercus alba, bei der Fabrikation von Reifen, nach denen große Nachfrage herrscht. Hickoryholz macht die besten Schrauben, die glattesten und dauerhaftesten Stiele an Meißeln, Äxten, Hämmern und vielen anderen Handwerkzeugen.

»Die Shellbark-Hickory sollte aber auch ihrer Nüsse wegen angepflanzt werden, da dieselben in der Qualität hinter den besten aus dem Auslande importierten (Europa, Juglans regia) nicht zurückbleiben.«

Letzteres ist zutreffend. Die Nüsse sind sehr gut zu essen und kommen in großen Mengen auf die Märkte. Shellbark bedeutet, daß die hellgraue Rinde (bark) sich in länglichen Schuppen (im Alter) abschält (Shell = sich schälen, häuten).

Vor etwa 20 Jahren wurden von dem Besitzer einer bedeutenden Wagenfabrik in Düsseldorf Nüsse an Forstbesitzer im Rheinland und in Westfalen verteilt, um zur Anpflanzung dieser für den Wagenbau so wichtigen Holzart anzuregen. In manchen Parks findet man noch Bäume, die aus jener Zeit stammen, aber in den Forsten sind damals leider keine Versuche gemacht worden.

Deshalb sei der Baum jetzt von neuem den Mitgliedern der DDG., soweit sie Waldbesitzer sind, empfohlen und dem Vorstande die Bitte ausgesprochen, im Laufe des Winters die Beschaffung und Verteilung von Nüssen in die Hand zu nehmen.

Coesfeld. Frhr. *von Fürstenberg.*

Übertreibungen und falsche Wege zum Schutze der »Naturdenkmäler«.

Von **Fritz Graf von Schwerin,** Wendisch-Wilmersdorf.

Vortrag, gehalten am 8. August 1906 zu Oldenburg.

Mir will es oft scheinen, als ob die Bewunderung unserer herrlichen Natur, die Freude an ihren Einzelheiten und die Lust am Beobachten derselben im deutschen Volke von Jahr zu Jahr zunehme, und so mancher meiner dendrologischen Freunde will ebenfalls diese erfreuliche Wahrnehmung gemacht haben. Und doch

kommen mir bisweilen Zweifel, ob es sich wirklich so verhält, ob es nicht nur ein Widerschein des eigenen wachsenden Interesses ist, das von uns selbst auf andere schließen läßt. Es ist eine Tatsache, daß die Bewunderung der Natur und der Wunsch, sie zu schützen beim Menschen mit dem Alter zunimmt. Was Wunder, wenn da der Wunsch der Vater des Gedankens ist, und wir glauben, jeder müsse darin so zunehmen wie wir selbst!

Leider aber verhält es sich anders. Die Roheitsverbrechen nehmen von Jahr zu Jahr erschreckend zu, und die Lust am Zerstören gerade dessen, von dem die Täter wissen, daß es anderen eine Freude und Augenweide ist, wird ein immer häufiger beliebter Sport der Rohlinge.

Aber auch die immer dichter werdende Bevölkerung und das daraus folgende Bestreben, möglichst jeden Fleck Erde nutzbringender Kultur zu erschließen, läßt so manches vernichten, was unserem Herzen teuer ist.

Wir können es daher nur mit größter Freude begrüßen, wenn in letzter Zeit Schriften erschienen sind, die das Bestreben, alles Schöne in der Natur zu schützen, in weite Kreise tragen sollen, eine Aufgabe, die an mir selbst ihren freudigsten und begeistertsten Förderer und Mitarbeiter hat.

Gerade deswegen möge man mir aber gestatten auf die Punkte einzugehen, die ich in den betreffenden Veröffentlichungen für verfehlt, ja, für zweckwidrig und schädlich halte. Ich habe bisher nur Kritiken gelesen, die das lobten, was zu loben war; über das zu Tadelnde habe ich nie etwas gelesen, und vollkommen ist doch bekanntlich kein Werk. Man möge versichert sein, daß ich nicht weiter darauf eingehen würde, glaubte ich nicht, durch eine rein sachliche Kritik der guten Sache und den so schönen Absichten der Verfasser gerade damit zu nützen.

Zunächst unterscheide man zwischen Heimatschutz und Schutz der Naturdenkmäler. Man möge mit dem Begriff »Naturdenkmäler« nicht willkürlich alles mögliche andere verquicken.

Das, was der Einzelne unter Naturdenkmälern verstehen will, darüber ist natürlich nicht mit ihm zu streiten. Das ist nicht, wie an einer Stelle angegeben wird, eine örtliche Ansicht, sondern eine rein persönliche. Was aber der allgemeine Sprachgebrauch darunter versteht und der Sinn des Wortes bedeutet, daran ist überhaupt kein Zweifel. Ein Naturdenkmal ist dem Sinn nach immer nur eine durch ihre Größe oder Seltenheit bedeutende Einzelheit, niemals aber eine Gesamtheit. Eine **Landschaft** oder eine Pflanzengemeinschaft als Naturdenkmal betrachten zu wollen, ist daher durchaus verfehlt und wohl nur dadurch zu erklären, daß das Bestreben vorliegt, Alles zu schützen.

Ganz gewiß ist es auch mein innigster Wunsch, daß eine herrliche Gegend nicht durch Steinbrüche, Fabriken, Ziegeleien, Kraftanlagen u. dergl. verunziert werde. Aber das ist im Interesse der Kultur nicht immer durchführbar.

Die Großgrundbesitzer, von welchen mitgeteilt wird, daß sie sich bereits entschlossen haben, auf ihren Latifundien alles zu schonen, was ihnen irgend jemand für schonenswert bezeichnen wird, sind meist reiche Leute, die es sich leisten können. Den kleineren Besitzer, der beispielsweise auf seinem Grund und Boden einen herrlichen Eichwald besitzt, wird man nicht verhindern können, in Zeiten größter Not zu dieser seiner Sparbüchse zu greifen und die alten Baumriesen als Holz zu verwerten; schließlich sind sie doch dazu gepflanzt worden, und schließlich ist der Zweck des Waldes doch nicht uralte Bäume heranzuziehen, sondern ebenso, wie die Landwirtschaft, wirtschaftliche Werte hervorzubringen. Für die, die keinen Grundbesitz haben, oder so reich sind, daß es ihnen nicht darauf ankommt, Aufwendungen zur Erhaltung solcher Sachen zu machen, ist es gar leicht, sich auf das hohe Pferd zu setzen und zu verlangen, daß andere Sterbliche, die eine Einbuße nicht ertragen können, alles genau so machen sollen, wie jene selbst. Was dem Latifundienbesitzer möglich ist, wird dem ärmeren Besitzer nicht möglich sein und

dem bäuerlichen Besitzer erst recht nicht. Hier kommt, wie sehr richtig gesagt wird, auch noch der Mangel an Bildung und die Gleichgültigkeit hinzu. Doch sind das alles keine Gründe, um dem Besitzer die Rechte an seinem Eigentum noch mehr zu beschneiden, als dies schon der Fall ist. Je wirtschaftlich schwächer der Besitzer einer für ihn pekuniär wertvollen Naturschönheit ist, desto schwerer entbehrlich ist ihm ihre Verwertung, und wo kämen wir hin, wenn das Anlegen von Steinbrüchen in bestimmten Gegenden untersagt werden sollte, bloß weil dadurch an einem Punkte die Naturschönheit etwas gestört würde. Steinbrüche sollen unterbleiben, Granit, Basalt, Quadersandstein, erratische Blöcke, alles soll »möglichst« geschont werden, also in gewissen Gegenden jede Steinnutzung überhaupt aufgehoben werden, und das ist doch etwas weit gegangen.

Es werden so häufig die größeren amerikanischen Reservate als Beispiel herangezogen, wie sie am Yellowstone, in Kalifornien und anderwärts zu finden sind. Man wolle doch nicht vergessen, daß Nordamerika zum großen Teil noch eine unkultivierte Wildnis ist, und daß andrerseits eben diese amerikanischen Reservate in Gegenden liegen, die durch ihre rauhe, felsige Gestaltung auch künftig der Kultur verschlossen sein werden.

Schließlich möchte ich noch erwähnen, daß sogar bedauert wird, daß beliebte Aussichtspunkte unserer Gebirge, z. B. Roßtrappe, Hexentanzplatz usw. mit Drahtseil-Bahnen, Aufzügen u. dergl. versehen sind. Bergpartien kann nur eine gesunde und kräftige Natur unternehmen. Würden solche Bahnen daher unterbleiben, so würden leidende oder ältere Personen überhaupt auf die meisten Schönheiten der gebirgigen Natur verzichten müssen und sie lediglich ein Privileg der gesunden Menschheit sein.

Soeben erst ist beschlossen, eine Drahtseilbahn auf den Pfänder bei Bregenz zu legen. Ich sehe daher mit Freude, daß es der übertriebenen Schwärmerei einzelner nicht gelingt, einen großen Teil der Menschheit auszuschließen von dem Genießen und Bewundern der schönsten Punkte unserer herrlichen Natur.

Bei der Anführung der zu schonenden **Naturdenkmäler aus der Tierwelt** dürften vielfache Übertreibungen vorgekommen sein, der Standpunkt und das Interesse der Wissenschaft deckt sich nicht immer mit dem der Kultur.

Ein Verfasser bedauert vom naturwissenschaftlichen Standpunkt das Verschwinden jeder Tierart und sogar das Verschwinden derer, die der Kultur schädlich sind, wobei er u. a. die Kormorane und die Reiher anführt, die größten Feinde der Fischzucht und der Fischerei. Er hält sogar den Reiher für nützlich, weil dieser, wenn er einmal keinen Fisch hat, gelegentlich auch eine Maus nimmt, und die Saatkrähe, bloß weil sie neben der ungeheueren Menge von Getreide auch manchmal den großen Rüsselkäfer frißt!

Wollen diese Eiferer ganz logisch weitergehen, so müssen sie mit demselben Recht auch die Ausrottung derjenigen Tiere bedauern, welche nicht nur der Kultur des Menschen, sondern auch dem Leben des Menschen schädlich sind. Der Wolf und andere, mühsam fast ausgerottete Raubtiere müßten Reservate erhalten. Die Giftschlangen Indiens wären, sobald ihre Ausrottung bis auf wenige Exemplare gelungen wäre, Naturdenkmäler, die man erhalten müßte, und wenn allen Ernstes in einem Blatte der Vorschlag gemacht worden ist, daß wegen einer aussterbenden kleinen Wald-Spinnenart eine Forstparzelle vom Staate angekauft werden solle, um diese Spinnenart lebendig den Spinneninteressenten unter den Gelehrten zu erhalten, wird es sicher eine Majorität geben, die ein Lächeln hierbei nicht unterdrücken kann.

Wenn man schon bei Wolf und Spinnen angelangt ist, warum ist man dann so unkonsequent, nicht auch die Kreuzotter, den Bandwurm und bis herunter zu den mikroskopischen Parasiten auch Kleinlebewesen als Naturdenkmäler hinzustellen, die ebenso mit allen Mitteln verfolgt werden, wie jene. Ich denke nicht daran, nützliche Bestrebungen ins Lächerliche ziehen zu wollen, ich will an diesem Beispiel nur zeigen, wohin man kommt, sobald man konsequent jene Ansichten und Vor-

schläge verfolgt, Schädlinge als schützenswerte Naturdenkmäler hinzustellen; denn Tier ist Tier, und was der einen Spezies recht ist, ist der andern billig, ob sie nun körperlich größer oder kleiner, schädlich oder nützlich, schön oder häßlich ist.

Ist eine Regierung willens, oder ein Privatmann in der glücklichen Lage, sich ein Reservat kulturschädlicher Tiere, wie Bieber, Elch, Schwarzwild zu gestatten, so wird niemand ein Wort darüber verlieren, denn einem Ausbrechen oder Überhandnehmen kann schnell und sicher ein Ziel gesetzt werden. Wo letzteres aber nicht möglich, oder zweifelhaft ist, da möge man auch der betreffenden Spezial-Wissenschaft zu Liebe keinen Rest übrig lassen. Welchen unermeßlichen Kulturschaden hat z. B. die Nachkommenschaft weniger wilder Kaninchenpaare in Australien hervorgerufen!

Was nun die **botanischen Naturdenkmäler** betrifft, so wiederhole ich auch hier, daß es mein herzlichster Wunsch ist, daß alles Schöne in der Pflanzenwelt erhalten werde; leider wird dies nicht immer angängig oder durchführbar sein.

Eine ganze Waldparzelle herrlicher Baumriesen ist kein Naturdenkmal, weder im landläufigen Sinne, noch im Sinne dieser Bezeichnung selbst. Wer die Mittel aufwenden kann und will, solchen Wald zu erhalten, wird allen Naturbewunderern einen dankenswerten Dienst erweisen. Wie haben wir uns an dem herrlichen Neuendorfer Urwalde bei Oldenburg erfreut, der in ganz Deutschland nicht wieder seines Gleichen findet!

Wer aber nicht in der Lage ist, sein Land brach liegen zu lassen, den soll man auch nicht durch behördliche Anordnungen verhindern, sein Eigentum auszunützen.

Wenn aussterbende, kulturell wertlose Pflanzenarten von wissenschaftlicher Seite noch in einer Reihe von Exemplaren erhalten werden sollen, so kann man dem nur beistimmen. Hierfür genügen aber die sehr zahlreichen botanischen Gärten vollständig; sie sind ja gerade des Studiums halber da!

Mir ist erwidert worden, es handle sich durchaus nicht bei botanischen Naturdenkmälern nur um einzelne Individuen, sondern auch um Pflanzengemeinschaften, d. h. das seltene und für das botanische Studium höchst interessante Vorkommen gewisser Pflanzenarten im Gemenge in ein und derselben Gegend. Ich bestreite die Wichtigkeit oder wenigstens das Interessante einer solchen Pflanzengemeinschaft absolut nicht, bestreite jedoch, wie schon vorher erwähnt, daß der Begriff Naturdenkmal sich hierauf anwenden ließe. Schließlich können Eiferer soweit gehen, daß sie die Pflanzengemeinschaft nicht nur eines kleinen, begrenzten Ortes, sondern eines ganzen Landes als wünschenswert und unverändert erhalten wissen wollen. Dies mag übertrieben klingen, ist aber buchstäblich wahr. Beweis: Ein Herr, welcher über diese Materie einen Vortrag in München hielt, bezeichnete es als durchaus verdammenswert, daß die deutsche Flora durch Einführung ausländischer Gehölze in letzter Zeit immer mehr und mehr verändert würde; dies sei eine bedauerliche Tatsache, um so mehr als eine Gesellschaft in Deutschland existiere, die mit allen Mitteln hieran arbeite.

Nun, Stillstand ist Rückschritt, und die Natur selbst kennt in ihrem ständigen Werden und Vergehen keinen Stillstand; wenn jener Herr von der Flora Deutschlands spricht, so meint er die gegenwärtige und vergißt, daß sie einst eine völlig andere war und daß wir, wenn wir Pflanzen aus anderen Erdteilen einführen, nicht nur nützen, sondern auch versuchen wollen, unsere jetzige Flora wieder vielseitiger zu machen, wie sie in alten Erdperioden ja auch vielseitiger war. Gerade die Vielseitigkeit erfreut, gerade sie ist es, welche in südlicheren Ländern den deutschen Beschauer so anreizt und begeistert. In einer Verschönerung aber liegt niemals eine Entweihung. Ich führe vorstehendes nur deswegen an, um zu zeigen, zu welchen Auswüchsen ein solcher Fanatismus führen kann. Es ist dies geradezu eine kulturfeindliche Tendenz.

Ich bestreite aber auch die wissenschaftliche Notwendigkeit, Pflanzengemeinschaften dauernd zu erhalten. Ist eine solche beobachtet und beschrieben, so ist sie hiermit für die Wissenschaft festgelegt und bekannt, man weiß, daß und in welcher Zusammensetzung sie existiert, es liegt daher kein wissenschaftliches Interesse vor, hinzugehen und dies immer von neuem zu konstatieren. Es ist dies nur noch ein persönliches Interesse, eine persönliche Belehrung durch den Augenschein, die für die Wissenschaft selbst keinen Wert mehr hat. Von Forschungsreisenden in Tibet oder Zentral-Afrika beschriebene Pflanzengemeinschaften haben für die Wissenschaft genau denselben Wert, ob sie von jenem einen Forscher oder noch nachträglich von 30 anderen beobachtet wurden.

Mit demselben Recht, mit dem die Erhaltung von Pflanzengemeinschaften verlangt wird, kann der Zoologe auch das Erhalten von Tiergemeinschaften verlangen, man denke hier an schädliche, aber deshalb doch wissenschaftlich genau ebenso interessante Lebegemeinschaften der Parasiten sowohl in der Tierzucht wie in der Pflanzenwelt!

Nun zu den gemachten **Vorschlägen zur Erhaltung** der Naturdenkmäler.

1. **Die Reservate.** Als einen der Gründe des Verschwindens zahlreicher Gewächse führt der Verfasser die Melioration an. Es geht daraus hervor, daß jene Pflanzen der Melioration und der Kultur des Landes im Wege standen. Es kann daher volkswirtschaftlich absolut kein Interesse daran liegen, diese wertlosen und unnützen Pflanzen zu erhalten. Daß die Wissenschaft mit Recht Interesse an diesen Gewächsen zeigt, habe ich bereits hervorgehoben. Es würde jedoch auch vollständig genügen, wenn die Art in den botanischen Gärten erhalten bleibt. Von der vom Verfasser oben beantragten Erhaltung solcher nutzlosen Pflanzen an Ort und Stelle ihres Vorkommens kann schließlich abgegangen werden, da es auch der Wissenschaft vollständig gleichgültig sein kann, wo kulturell nutzlose Pflanzen wachsen, wenn sie nur überhaupt zum Studium vorhanden sind. An Stelle der empfohlenen Reservate würde sich daher vielmehr empfehlen, die botanischen Gärten zu vergrößern und möglichst so anzulegen, daß sie, ähnlich wie im Kew-Garten und dem neuen Berliner botanischen Garten, Strecken aller möglichen Boden- und Wasserverhältnisse enthalten, auf denen die Pflanzen nicht, wie bisher in 8—10 Exemplaren, sondern in kleinen Kolonien und auf diese Weise sicher erhalten werden können. Geht in einem oder dem anderen Garten eine Spezies wirklich zu Grunde, so kann sie sofort aus den anderen Gärten ersetzt werden.

Die Vergrößerung oder Neuanlage der hierzu teilweise unzureichenden Gärten würde dem Staate weniger kosten, als das Einrichten neuer Zentralstellen, Kartenwerke und dauernde, kostspielige Überwachung an vielen hundert verschiedenen Orten.

Strecken Landes einer sonst ganz nutzlosen Pflanzenart aber der Kultur zu entziehen, wäre schon deswegen übertrieben, weil im Laufe eines Jahres an Ort und Stelle die Pflanze doch nur von ganz wenigen Gelehrten in ihrer Heimat besucht werden kann, und eines, wie empfohlen, sehr kostspieligen und mühseligen Schutzes bedarf, während sie in den botanischen Gärten gemeinschaftliche Hüter mit ihren Kollegen besitzt und um so bequemer besichtigt werden kann.

Wo die Pflanzen früher vorkamen, ist in den Floren und in den Monographien der Gattungen ja heute schon haarklein zu lesen, und bedarf es einer Inventarisation solcher Pflanzengemeinschaften daher überhaupt nicht.

In meinen Augen ist ein botanisches Naturdenkmal in erster Linie eine Pflanze von über das gewöhnliche Maß hinausgehenden Dimensionen oder ungewöhnlich hohem Alter, und kann ich es nur mit Beifall begrüßen, wenn der Besitzer solcher Pflanze von Sachverständigen aufmerksam gemacht werden soll, welchen Schatz er besitzt. Ob er ihn aber erhalten will, darüber muß man ihn selbst entscheiden lassen, ebenso wie man dem Besitzer eines kostbaren Kunstgegenstandes,

eines seltenen Gemäldes, eines herrlichen Edelsteins, oder eines abnorm starken Hirsches, es vollständig überlassen muß, mit diesem seinem Eigentum zu beginnen, was er für gut und nützlich hält.

2. Eine **Inventarisierung** der Naturdenkmäler ist nicht erst nötig, denn sie ist bereits durch Reisebücher, botanische und zoologische Werke erfolgt. Ihre Eintragung in Karten ist hiernach wohl entbehrlich. Es würde dies ein 100 bändiges Kartenwerk werden von höchster Kostspieligkeit, welches sich gerade die Interessenten nicht anschaffen können. Es würde ungelesen in den Bureaus liegen. Naturdenkmälern Namen von Beamten namhafter Person zu geben, halte ich mindestens für unpraktisch. Bei der nach einem der betreffenden Bücher »zu 100 000 zählenden Naturdenkmälern« würde sich die Anwendung der Namen »Moltke«, »Bismarck« tausendfach wiederholen, auch glaube ich, daß manche Beamten-Namen recht wenig angebracht wären.

3. Ganz verfehlt ist der Vorschlag der **Schutzvorrichtung**, nämlich, daß das ganze Gelände mit einer künstlichen Anlage schützend umgeben werden soll. Dies widerspricht ja geradezu der Absicht, die betreffende Schönheit in ihrer Natürlichkeit zu erhalten. Man denke an die gerade in bester Absicht so nachteilig veränderten heiligen Stätten im gelobten Lande.

4. Die **Interessierung der Besitzer** dürfte nur bei der gebildeten Klasse Erfolg haben. Die weitaus größere Fläche des ländlichen Grundbesitzes liegt jedoch in der Hand des den ganzen Tag arbeitenden Bauern, der naturgemäß für dergleichen keinen Sinn haben kann. Hat doch auch der Älpler keinen Sinn für die Schönheit seines Gebirges, weil er es alle Tage sieht; er würde es erst vermissen, wenn ihn irgendwelche Umstände in die Ebene bringen und er es nicht mehr sieht.

Belehrungen werden nicht immer befolgt. Daß die Kinder auf dem Lande die Vogelnester nicht ausnehmen sollen, soll ihnen nicht erst jetzt gepredigt werden, das geschieht schon seit Jahrzehnten, doch wird deswegen nicht ein Vogelnest weniger verschont als bisher. Kinder bleiben Kinder, und der ungebildete Landbewohner wird trotz aller Belehrung nicht einsehen, daß es nützlich ist, wenn er sich seinen Grund und Boden alle Augenblicke kontrollieren lassen muß. Einzig brauchbar ist der Vorschlag, daß die Besitzer, welche es pekuniär nicht nötig haben, den betreffenden Gegenstand zu zerstören, dafür interessiert werden, ihn freiwillig weiter zu erhalten; daß ferner Städte oder Mäcene Summen in Bereitschaft haben, das betreffende Land in manchen Fällen zu erwerben, und daß die Vereine diesen Naturschönheiten und Seltenheiten ihr Augenmerk zuwenden. Doch dies alles geschieht ja bereits in ausgiebigster Weise und es braucht nicht erst darauf hingewiesen zu werden. Die Fürsorge der Einzelgemeinden wirkt ebenfalls dafür. Doch handelt es sich hier immer nur um Städte, Bäder und ähnliche reichere Gemeinden.

Die Dorfgemeindeverwaltung ist aus bäuerlichen Mitgliedern zusammengesetzt und denkt daher genau wie der einzelne.

Auch der Staat wird ein »Naturdenkmal« dann nicht schonen können, wenn es ihm allzu große Kosten verursachen würde. Hier zwei mir von sicheren Gewährsmännern gemeldete Beispiele: Der *Hoffmannsegg*sche Garten in Dresden bildete das älteste und interessanteste Arboretum Sachsens. Das Grundstück ging in die Hände des Staates über und hatte, nunmehr mitten in der Stadt liegend, einen so hohen Bauwert, daß die Erhaltung dem Staat zu teuer wurde, er wurde abgeholzt und später mit dem jetzigen Finanzministerium gebaut.

Unmittelbar nach dem Kriege 1870 erwarb der Staat den Exerzierplatz von Frescati bei Metz; nach einer Reihe von Jahren sollte dieser vergrößert werden; es wurde hierzu nicht das nur aus Ackerfeldern bestehende nach den Dörfern zu gelegene teuerere Land, sondern das nach der anderen Seite mehr abgelegene und daher billigere Land erworben, obwohl hier das berühmte Wäldchen der ältesten Roteichen (Quercus rubra) Deutschlands stand. Diese in botanischen und dendro-

logischen Kreisen bekannte und bewunderte Naturseltenheit und Naturschönheit mußte fallen, da hierdurch die Vergrößerung des Platzes sich um ein ganz erhebliches verbilligte.

Der Staat operiert mit großen Summen, die meisten Privatleute mit kleinen, was dem einen recht ist, ist dem anderen billig; ich glaube und hoffe daher, daß eine Behörde nicht Verfügungen erlassen wird, die sie in gleichem Falle selber nicht befolgen kann.

5. Noch schlimmer aber ist es mit dem Vorschlag der **Aufsicht** bestellt, oder gar der **Enteignung.** Eine Enteignung einzelner Bäume, die als Natur-Denkmäler angesehen werden müssen, dürfte schon deswegen unangebracht sein, weil es sich bei Pflanzen mit ihrer beschränkten Lebensdauer naturgemäß immer nur um eine zeitliche und nicht dauernde Unterhaltung handelt. Sind sie durch Alter, plötzliches Absterben, Unwetter, Sturm oder Überschwemmung gänzlich beseitigt worden, und ist vorher eine Enteignung erfolgt, so war die rigorose Handlung eine völlig zwecklose.

Aber jeder Bauer, ja ich glaube, die Mehrzahl aller Gutsbesitzer, wird sich aufs höchste beeilen, den betreffenden Gegenstand zu entfernen, sobald er erfährt, daß Kommissionen, oder gar, wie von einer Seite vorgeschlagen wurde, der Gendarm seinen Grund und Boden häufig betreten und kontrollieren werden, oder daß mitten in seinem Grundbesitz ihm ein Landstrich enteignet wird, zu dem nach dem Landrecht auch ein Zugang quer durch Feld und Wald gehört und ihm die Freude am Besitz stört. Sie werden das kleinere Übel wählen.

Dies sind nicht Hypothesen von mir, sondern selbstgemachte Erfahrungen.

In einem Nachbardorfe war ein uralter Apfelbaum von $1\,^1/_2$ m Umfang, hohl, aber immer noch reich Früchte tragend. Ich machte den Besitzer darauf aufmerksam, daß er eine Sehenswürdigkeit 1. Ranges hätte, die er schonen müsse, worauf nach 8 Tagen der Baum verschwunden war.

In einer andern benachbarten Feldmark waren 2 Kiefern in der Jugend so zusammengedreht und dann wieder auseinandergehend weiter gewachsen, daß der Doppelstamm vollständig wie ein menschlicher Körper gestaltet war, der mit den Beinen bis zu den Knien im Boden steckte und beide Arme mit den Ästen vorwärts streckte. Es war ganz merkwürdig zu sehen, wie beinahe alle menschlichen Muskeln mit Naturtreue wiedergegeben waren, nur der Kopf fehlte natürlich. Ich sprach auch hier mit dem Besitzer, wollte die Parzelle ankaufen und bat zunächst um die Erlaubnis, den Baum ab und zu einem Besuch von mir zu zeigen. Am nächsten Tage war diese so seltene Pflanzenerscheinung verschwunden und in einen Klafter Holz verwandelt.

Die Vernichtung war in beiden Fällen kein Werk des Zufalls, sondern, wie ich bald darauf erfuhr, eine Folge meines gezeigten Interesses!

Wer also glaubt, ich hätte mit meinem Bedenken übertrieben oder zu pessimistisch gemalt, der lese obige Beispiele und wer ferner sagt, er sei doch auch Landwirt und er habe niemals ähnliche Erfahrungen mit den bäuerlichen Bewohnern gehabt, nun der ist niemals in die Lage gekommen mit ihnen bezüglich Naturdenkmäler auf ihrem Grund und Boden zu verhandeln.

Wem eine Sache nichts angeht, für den ist es sehr bequem zu sagen, er würde alles ganz anders machen; gewöhnlich aber ändert sich dann die Ansicht, wenn der Betreffende am eigenen Fleische fühlt, wie es tut. Ich selbst erkläre übrigens hiermit ausdrücklich, daß ich hier nicht pro domo spreche; ich selbst habe leider keine Naturdenkmäler zu schützen, bin also völlig unparteiisch.

6. Ein **Gesetz,** betreffend den Schutz der Naturdenkmäler, würde ich für sehr bedenklich halten; es wäre dies eine entschiedene Beeinträchtigung des freien Besitzes, Gesetze gegen das Vernichten bestimmter Pflanzen würde Melioration und Ver-

größerung der Kultur unterbinden. Das Fangen und Erlegen nützlicher Tiere, das Ausheben von Nestern, der Baumfrevel usw. ist ja bereits längst gesetzlich verboten, bedarf also keines Gesetzes mehr.

Obwohl einer der Verfasser jener Broschüren im Anfang seiner Schrift angibt, daß der Begriff des Naturdenkmals ein örtlich ganz verschiedener sei und von Fall zu Fall beurteilt werden müsse, will er hier die ganze Sache zentralisieren. Er will eine Behörde schaffen, welche vor allem »schnell, energisch und bestimmt handelt, der möglichst freie Bewegung gewährt bleibt«. Welche Legion von Mißgriffen würde die Folge sein! Insbesondere, wenn der Vorstand dieser Stelle jemand ist, der von ländlichen Verhältnissen und dem Verkehr mit der Landbevölkerung absolut keine oder nur eine sehr vorübergehende persönliche Erfahrung hat. Worin würde die Tätigkeit dieser Zentralstelle bestehen? Zunächst in dem geplanten, und, wie oben gezeigt, ganz unnötigen Inventarisieren, Kartenzeichnen usw., wozu für die angegebene riesige Anzahl einige Jahre angestrengter Arbeit, und schließlich doch nur die Zusammenstellung der von den Landratsämtern erhaltenen Angaben erforderlich wäre (»hunderttausende«!). Später hätte sie lediglich einzugreifen bei Meldungen, daß einer oder der andere gebuchte Gegenstand gefährdet ist. Sie würde also dieselbe sehr ruhige Tätigkeit haben, wie etwa die Friedenskommission im Haag und würde schließlich doch alles den mit der Örtlichkeit vertrauten Landratsämtern überlassen müssen, die in unserer Sache schon heute in segensreichster Weise wirken, und eine lediglich das Schreibwesen vermehrende betr. Zentralstelle über sich gar nicht dazu nötig haben.

Nun zum Schluß.

Wer meine Bestrebungen und mich persönlich kennt, wird mich nur als einen der größten Bewunderer unserer herrlichen Natur kennen und mir nicht den Gedanken oder die Absicht unterlegen, als stellte ich die Rentabilität über die Schönheit. Ich will aber gerade durch meine Darlegungen erreichen, daß schöne Punkte der Natur der Bevölkerung nicht verhaßt werden, weil sie durch übertriebenen Schutz derselben benachteiligt und beunruhigt wird.

Ich persönlich stehe vollständig auf dem Standpunkt derer, die alles, was schön und selten ist, erhalten wissen wollen. Ich finde es bedauerlich, wenn durch einen Steinbruch eine schöne Fels-Formation vernichtet wird, wenn eine schöne Eiche gefällt wird, oder wenn ein seltenes und interessantes Wild ausstirbt, ich finde es bedauerlich und ich betrauere es, aber mit der weitaus größten Mehrzahl der vorgeschlagenen Mittel kann ich mich nicht einverstanden erklären, da sie zum allergrößten Teil genau das Gegenteil von dem hervorrufen würden, was sie bezwecken.

Bloß weil eine Sache gut ist, darf sie nicht mit Gewalt gefordert werden, der Zweck heiligt niemals die Mittel. Hier in unserem Falle werden aber nur diejenigen Mittel Erfolg haben, die nicht gewaltsam und nicht rigoros sind.

Man rotte aus der Tierwelt alle Schädlinge schonungslos aus und konserviere in Tierparks nur solche schädliche Arten, deren ungewünschte Vermehrung ohne ede Schwierigkeit geregelt werden kann.

Man rotte aus der Pflanzenwelt alle kultur- und gesundheitsschädlichen Wucher- und Giftpflanzen aus, so gut man kann. Man halte sie zu wissenschaftlichen oder medizinischen Zwecken nur dann in genügend beaufsichtigten Pflanzgärten, wenn sie sich nicht durch Samenflug verbreiten können.

Man interessiere die Staatsbehörden und die Großgrundbesitzer, soviel man irgend kann, für das Schützenswerte. Diese allein sind es, deren Mittel es ihnen erlauben, Flächen oder Gegenstände der Ausnutzung zu entziehen; will der Nichtbemittelte den betreffenden Fleck Erde freiwillig verkaufen, um so besser, eine Enteignung oder scharfe Beaufsichtigung jedoch würde den Bestrebungen zur Erhaltung der Naturdenkmäler alle und jede Popularität rauben.

»Sorget, doch sorget nicht zuviel.« Videant consules.

Zu diesen Ausführungen meldeten sich folgende Herren zum Wort.

Herr Dr. *Brick*-Hamburg: Ich kann die Ausführungen des Herrn Vortragenden doch nicht so ohne weiteres gutheißen. Denn nicht jedes Naturdenkmal, das in einen botanischen Garten gesetzt wird, bleibt dann noch ein solches, wenn ich auch zugeben muß, daß der Begriff »Naturdenkmal« oft ins Lächerliche ausgedehnt wird. Wenn wir z. B. die Betula nana von ihrem Standort im Moore wegnehmen und in einen botanischen Garten verpflanzen, so bietet sie uns lange nicht mehr das, was sie uns vorher bot. Uns ist die Pflanze interessant durch ihre natürliche Umgebung, nicht aber die Betula nana in einem botanischen Garten. Wir wollen die Pflanze doch in ihrer geographischen Bedeutung beurteilen. Ich möchte nur erinnern an eine Mispel, die in Schleswig-Holstein steht; sie erreicht hier ihre nördlichste Vegetationsgrenze in Deutschland, und dieser nördlichste Baum ist wohl wert, als ein Naturdenkmal geschont zu werden.

Der Herr Vortragende betrachtet nur eine über das gewöhnliche Maß hinausgehende Einzelpflanze als ein Naturdenkmal. Wir aber betrachten als ein Naturdenkmal z. B. auch jene sehr kleine Pflanze, Primula pusilla, die nur ganz vereinzelt in einem Moore, sonst aber in Deutschland nicht vorkommt.

Ebenso wichtig für die Wissenschaft erscheint mir das Erhalten von seltenen Pflanzengemeinschaften, da durch Zerstörung solcher ganz besonders wichtige oder merkwürdige Vegetationsbilder verloren gehen würden.

Der Vorschlag der Schutzvorrichtung ist doch sehr zu empfehlen. Es genügt ja hierfür eine niedrige Umzäunung, damit der Bauer beim Bearbeiten des Landes nicht zu scharf an den betreffenden Gegenstand herankommt. Im Walde ist es vielleicht nötig, da die Leute dadurch aufmerksam gemacht werden, daß sie den Baum zu schonen haben, derselbe könnte doch sonst aus Versehen eines Arbeiters leicht umgehauen werden.

Der Herr Vortragende meint dann, jeder könne mit seinem Eigentum machen, was er wolle; das muß ja zugegeben werden, aber ich glaube, es gibt auch manchmal etwas, was man der Nachwelt erhalten muß. Manche Naturdenkmäler werden aber nicht erhalten werden können, wenn nicht bestimmte Summen von Staatswegen oder von privater Seite dafür ausgeworfen werden. Aber auch ich bin der Meinung des Vortragenden, daß es nicht erforderlich sein wird, ein Gesetz dafür zu erlassen; man könnte da wohl einen Weg finden, um in Güte auszukommen.

Herr Graf *von Schwerin* verweist bez. des Wertes der Pflanzengemeinschaften für die Wissenschaft sowie bez. der Anbringung von Schutzvorrichtungen nochmals auf die diesbezüglichen Ausführungen in seinem Vortrage.

Herr *von Berlepsch* meint, daß der Staat — wenigstens bez. des großen, also leicht vertilgbaren Wildes — wohl den rechten Weg insofern inne halte, als er für diese Tiere, auch für die schädlichen, jede Prämie aufgehoben habe, aber immer unter vollster Aufrechterhaltung der Selbsthilfe jedes einzelnen Menschen. Wem ein Tier des Waldes oder Feldes schädlich wird, der kann sich die Erlaubnis erwirken, sich dessen zu entledigen. So wird also jetzt schon vom Staate Rechnung getragen sowohl den berechtigten Wünschen des Menschen, wie auch dem Schutze aller seltenen, zu Naturdenkmälern gewordenen Tiere.

Mit Freude ist zu begrüßen, daß zur Erhaltung historischer und schöner Häuser aus alter Zeit sowohl in Berlin, wie in Rothenburg a. T. kommunale oder staatliche Verfügungen erlassen worden sind.

Reiseerinnerungen.

Von **L. Beifsner.**

Nach Schluß der Jahresversammlung ging ich, in Begleitung meines Sohnes, von Norddeich weiter nach

Norderney,

der am bequemsten zu erreichenden Nordseeinsel und ein herrlicher Aufenthalt, um hier Erholung und Erquickung in der stärkenden Seeluft zu suchen. Es ist noch Hochsaison und kaum Wohnung zu bekommen; am Strande reiht sich Palast an Palast, die ersten Hotels, die auch den hochgespanntesten Ansprüchen genügen. Für alles ist hier gesorgt und ein überaus buntes Bild und reges Leben entwickelt sich am Strande.

Nur im Schutze der Dünen und Gebäude finden wir noch umfangreichere Pflanzungen und schattige, schützende Promenaden. Zumal am Schwanenteich und an der Franzosen- oder Napoleonsschanze. Dichte Mischpflanzungen von Erlen (Alnus glutinosa), Birken, Ulmus campestris, Sambucus nigra sind hier laubengangartig zusammengewachsen und bieten den besten Schutz; weiter sehen wir Pinus Laricio und Pinus montana in verschiedenen, auch eigentümlich krausnadeligen Formen, Pinus silvestris, Hippophaë rhamnoides. Sobald sich der Baumwuchs soweit erhebt, daß ihn der Sturm fassen kann, wird er nieder- und schiefgedrückt, so daß die Pflanzungen wie geschoren aussehen.

Im Schutz sehen wir weiter, die oft lobend genannten schönen Rosengärten, die bis in den Winter hinein Rosen liefern, weiter recht hübsche Hausgärten, so hinter dem großen Hospiz. Von Knicks geschützt in allen tieferen Lagen finden sich Gemüsekulturen.

An der Franzosenschanze dehnen sich auch Weideflächen aus, die sogenannten Poldern, wo das Milchvieh Nahrung findet.

Wir wandern am Strande entlang bei steigender Flut, ein Hochgenuß ist es, die erquickende Luft zu atmen. Der Blick schweift über die weite grollende See, Dampfer und Segler tauchen am Horizonte auf, viele reizende Muscheln liegen zu unseren Füßen und man kann es nicht lassen stets die schönsten zu sammeln, um die Kleinen zu Hause damit zu erfreuen.

In bunter Reihe strömen die Badegäste an uns vorüber, jeder genießt in vollen Zügen die großartige See; da sprengt auch unser Reichskanzler Fürst *Bülow*, begleitet von seinem Adjutanten, daher, stramm sitzt er zu Pferde, man sieht ihm an, daß auch hier die stärkende Seeluft die alte Spannkraft wiedergegeben hat.

Vorbei an der sogenannten »Giftbude«, wo man sich stärken kann, geht es dann in die Dünen, die sich hier hoch aufbauen und weit ausdehnen. In sorgfältigster Weise sind hier in Reihenpflanzungen die zwei wertvollsten Dünengräser Ammophila arenaria, der Sandhalm und Elymus arenarius, der Strandhafer zur Befestigung angebaut. Wo die Hochflut die Dünen ernstlich beschädigt und tiefere Löcher gerissen hat, werden Faschinen eingelegt und unermüdlich wird nachgepflanzt.

Äußerst wertvoll zur Befestigung des losen Sandes sind weiter: Hippophaë rhamnoides, der See- oder Sanddorn und Salix repens, die Kriechweide, die mit ihrer silberschimmernder Belaubung dichte Polster bildet und weit umherkriecht.

Rosa pimpinellifolia, die Bibernellrose tritt hier ganz niedrig rasenbildend auf, dicht den Boden deckend und zusammenhaltend und trotzdem blühend und fruchtend.

Eryngium maritimum, Meerstrands-Männertreu, befestigt gleichfalls mit ihren tiefgehenden Wurzeln den Boden und ist eine ganz eigenartige Erscheinung, die daher in Blumenläden feilgeboten und gerne zum Andenken mitgenommen wird, da sie sich Jahrelang zum Schmuck in Vasen aufbewahren läßt. Leider wird aber diese schöne und nützliche Pflanze damit allmählich ganz ausgerottet werden, wenn nicht energisch Halt geboten wird. Wohl heißt es durch Anschlag, daß nur der betreffende Pächter das Recht hat, die Pflanzen zu pflücken, aber dennoch begegnet man Spaziergängern, die ganze Arme voll Pflanzen nach Hause tragen. Das Schlimmste dabei ist, daß die Pflanzen nicht abgeschnitten, sondern ausgerissen werden, so daß auch der Wurzelstock beschädigt wird. Bei dieser Massenausrottung können die Pflanzen auch keine Samen reifen und sich nicht naturgemäß ansamen, wie dies doch so sehr wünschenswert wäre. Ein recht strenges Verbot, ebenso wie es zur Erhaltung des Edelweiß in den Gebirgen in Kraft ist, sollte also auch hier diese schöne nützliche Pflanze vor völliger Ausrottung schützen! — Möchte dieser Mahnruf doch bis zur maßgebenden Stelle vordringen und nutzbringend wirken, bevor es zu spät ist. — Im salzigen Sande sehen wir ferner: Cakile maritima, Glaux maritima, Honkenya peploides, Chenopodium maritimum, Carex arenaria; an den Abhängen landeinwärts finden wir Teppiche von Heide (Calluna vulgaris) und Hornklee, Lotus corniculatus, weiter Hordeum maritimum, Galium verum und Mollugo, Hieracien, Malva rotundifolia, Thalictrum, Polypodium vulgare, Jasione montana, Festuca glauca, Trifolium arvense, Erodium cicutarium u. a. m.

Nach einigen Tagen des Genusses und der Erholung, welche uns die Dünen in ihrer Eigenart, wie die See in ihrer Großartigkeit so recht vor Augen führen, trägt uns die »Cobra« weiter nach

Helgoland

dem roten, hoch aus der See hervorragenden Felseneiland, von dem es heißt: »Grün ist das Land, rot ist die Kant, weiß ist der Sand, das sind die Farben von Helgoland.«

Ja, wunderbar mutet uns diese eigenartige Insel an, mit ihrer unteren und oberen Stadt, mit dem hohen roten Felsenufer, an dessen Sturmseite gleichsam als Wachtposten einige hohe Felsensäulen, unter ihnen der sogenannte Mönch, aus der See hervorragen. Durch Abwaschung sind größere Felsenmassen abgestürzt, die See ist oft ganz rot gefärbt und man hat Schutzmauern aufgeführt, um weitere Abstürze zu verhindern. Unten, im Schutz der Häuser, finden wir schattige Alleen, Hausgärten mit Blumen und Gemüsen, Wein und Feigen reifen an den Häusern, starke Exemplare von der schwarzen Maulbeere treten uns entgegen.

Wir steigen die Treppe zur oberen Stadt empor und machen einen Rundgang um die Insel, genießen das großartige Bild auf die weite See und die malerische Gruppierung der roten felsigen Küste. Auf den ziemlich üppigen Wiesenflächen weiden Schafe, Kartoffel und Gemüse werden gebaut. Marinesoldaten üben hier die Signale und für umfassende Befestigungen ist gesorgt.

Sobald es dunkel wird, beginnt der Leuchtturm, mit beweglichem Licht, seine Strahlen zu werfen, die, riesigen Windmühlenflügeln ähnlich, sich über der Insel drehen und weit in die Ferne leuchten, den Schiffern ein sicherer Führer.

Ein Besuch gilt noch dem interessanten, reichhaltigen Aquarium der zoologischen Station mit künstlicher Hummerzucht, schönen Seeigeln, Seerosen und Nelken, Seesternen, schön an Felsen zwischen Tangen angebracht, prächtigen Nesselquallen, Austern, Äschen, Hummern, Taschenkrebsen, Einsiedlerkrebsen und zahlreichen Fischen.

Bei gutem Wetter ist eine Fahrt nach der weißschimmernden Düne ein Hochgenuß. Hier werden die Bäder genommen und herrlich erquickend ist die

Luft bei starker Brandung. In Massen wirft die See hier die dicken, lederartigen Tange aus, meist noch mit der Anheftung an Steine oder Muscheln und oft von ganz bedeutender Länge. Besonders fallen auch die rundgeschliffenen Steine, länglich oder rund von Gestalt, auf, von denen auch besonders schöne Exemplare gerne als Andenken gesammelt werden. Die Dünenflora ist auch hier die schon genannte, oft treten noch im losen Sande Oenothera biennis und mächtige Rumex maritimus auf.

Doch auch hier muß geschieden sein, so gerne man, im süßen Nichtstun, noch einige Tage rasten und genießen möchte. —

Der Dampfer führt uns weiter nach

Sylt,

lange noch bleibt Helgoland in Sicht und bei ziemlich ruhiger See genießt man so recht in vollen Zügen die erquickende stärkende Luft.

Düne bei Westerland.

Vorbei geht es an Amrum, einer langgestreckten Insel mit leuchtend weißem Strande und einem großen Kurhause, und bald ist dann Hörnum an der Südspitze der Insel Sylt erreicht, von wo uns eine Kleinbahn in 40 Minuten nach Westerland führt. Wir durchfahren den langgestreckten schmalsten Inselteil. Mächtige Dünen, förmliche Gebirgsformationen bauen sich hier auf. Davor breiten sich ganz niedrig, rasenbildend, weite Flächen von gemeiner Heide Calluna vulgaris im prächtigsten leuchtendsten Rosa und auch die Sumpfheide Erica Tetralix aus. Weite Flächen werden auch von Salix repens, dichte silbergraue Polster bildend, überzogen. Nach dem Wattenmeer zu sehen wir in weiter Ausdehnung das Schilfrohr Phragmites communis in Blüte.

Westerland ist in der letzten Zeit zu einem stattlichen Orte emporgeblüht. Feine, erstklassige Hotels und eine lange Reihe von Restaurants und Kaffees ziehen

sich am Strande entlang und jeder findet, was seinen Bedürfnissen entspricht; alles ist noch von Badegästen überfüllt und nur mit Mühe gelingt es, ein Unterkommen für einige Tage zu finden.

Ein wundervoller Strand ladet zu weiten Spaziergängen ein, überhaupt bietet diese langgestreckte Insel viel Abwechslung; an der Westküste die brandende See in ihrer ganzen Großartigkeit, auf der anderen Seite das ruhigere Wattenmeer, dazu eine mächtige, interessante Dünenlandschaft mit halmbewachsenen Sandbergen und rosa schimmernden Heidetälern. Wir wandern zunächst am Strande entlang nach Wenningstedt, ein kleinerer bescheidener Badeort, wo man stiller, ferne vom geräuschvollen Badeleben, nur dem Naturgenusse leben kann.

Wir steigen die Treppe am hohen Ufer empor und wandern über Wiesenmatten dem Leuchtturm und Kampen zu; die intensiven Farben der Blüten fallen hier besonders auf, so von Calluna, Erica Tetralix, Knautia, Campanula u. a. m. In der Nähe finden wir ein trefflich erhaltenes Hünengrab, aus mächtigen Findlingen von schwedischem Granit, an denen der Gletscherschliff prächtig erhalten ist.

Wir durchwandern nun die mächtige Dünenformation, die sich hier bis 40 m über der See erhebt und ganz mit Ammophila und Elymus bedeckt und durchzogen ist. Die Krähenbeere, Empetrum nigrum, bildet große Rasen und nimmt sich, mit ihrem glänzenden Grün und dicht mit schwarzen Beeren besetzt, reizend aus. Weiter Lathyrus maritimus mit roten Schmetterlingsblüten und Plantago maritima. In einer Mulde hatte Populus tremula, die Zitterpappel, den Boden ganz überzogen, ohne sich zu erheben wucherte sie, nur mit kurzen Sprossen austreibend, weit umher, den Boden dicht deckend und zusammenhaltend. Von dem höchsten Punkte, der mit einem Pavillon geziert ist, genießt man einen weiten Rundblick über die Insel, einerseits auf die tosende See, andererseits auf das ruhige Wattenmeer. Zu unseren Füßen liegt das Kurhaus, welches auch mit einer Schmalspurbahn zu erreichen ist, und von wo aus man einen weiten Ausblick genießt.

Nach einer eingenommenen Stärkung geht es dann am Strande nach Westerland zurück.

Ein weiterer beliebter Ausflug ist ein Marsch durch die Felder nach Keitum an das Wattenmeer, wo die Insel am breitesten ist und sichelförmig in das Wattenmeer hineinragt, hier finden wir, vor Stürmen geschützt, eine schöne Baumvegetation von Eschen, Rüstern, Silber- und Graupappeln, Dornen- und wilde Rosenhecken, auch üppige Obst- und Gemüsegärten. Hier steht auch das Lornsen-Denkmal, von einer Schmuckanlage umgeben, dem größten Sohne der Insel gewidmet. Auch dieser Ort ist als Luftkurort immer mehr in Aufnahme gekommen und die Bucht ist von Wasservögeln belebt.

Weitere Ausflüge werden zu Schiff an die Nordspitze der Insel nach List mit dem Königshafen unternommen, wo wiederum die Dünenformation in ihrer ganzen Großartigkeit auftritt. Wer hier Zeit hat, kann die weitesten Märsche machen und stets neue Szenerien kennen lernen, besonders interessant und eigenartig sind auch die Friesengehöfte, denen man hier begegnet.

Nach einigen genußreichen Tagen führt uns nun die Kleinbahn von Westerland nach Munkmarsch, hier sehen wir noch den Lornsen- und Viktoria-Hain, meist aus Buchen, Erlen und Schwarzkiefern gebildet, vom Sturme gekrümmt und niedergedrückt, aber nichtsdestoweniger von Einwohner und Fremden als Schattenspender besonders geschätzt, und dann führt uns der Dampfer über das Wattenmeer nach Hoyerschleuse an die schleswig-holsteinische Küste.

Der Kanal, in den wir zuletzt einlaufen, ist an seinen Ufern ganz blau von Aster Tripolium, der Strandaster, die hier in größter Üppigkeit wuchert.

Weiter geht es nun mit der Bahn nach Tondern, auf großen Wiesenflächen

sehen wir einen prächtigen Viehbestand und Kiebitze in Menge, die Gehöfte sind durch Pflanzungen vorwiegend von Weiden und Silberpappeln geschützt.

Bald erreichen wir Niebüll, wo uns Herr Oberförster *Emeis* erwartet, um uns seine hochinteressanten Baumkulturen in der Heide zu zeigen.

Zunächst besuchen wir den

Provinzialforst Karlum.

Hier finden wir als schöne Standbäume frei auf Rasen: Picea Engelmannii, P. nigra Mariana, P. alba, P. pungens, P. ajanensis, P. sitchensis in üppigster Entwicklung, mit mächtigen Jahrestrieben, auch P. sitchensis speciosa, die gedrungenere, silberschimmernde Form mit aufstrebenden Ästen, Pinus Peuce, P. Cembra, P. contorta, Larix europaea und L. leptolepis, die besser als europaea dem Winde widersteht und besser den Kopf behält, Pseudotsuga Douglasii glauca, Abies pectinata, A. Nordmanniana, A. grandis verlangt geschützte Lagen, A. sibirica, A. homolepis = brachyphylla. Picea alba trägt in größeren Exemplaren übermäßig reichlich Zapfen und geht dann zurück, Oberförster *Emeis* schätzt sie vorwiegend als Schutzbaum und Randpflanzung, weniger in gemischten Beständen. Auch die Schwarzkiefer, Pinus Laricio, hat sich im Sturme als Schutzbaum, z. B. auch im Lornsenhain auf Sylt bewährt.

Wir sehen nun weiter in Baumschulen, von hohen Ulmenschutzhecken durchzogen, große Quartiere und Massenanzuchten von Picea sitchensis, P. pungens, P. obovata, Pinus rigida, P. Strobus, P. montana in verschiedenen Formen, dabei auch die früher genannte Spirke, P. montana uncinata rotundata, die schon als Sämling die Einstämmigkeit gut zeigt, ebenso wie die von *Rafn* verbreitete P. montana gallica, auf deren Wert für die Heidekulturen man gespannt sein kann. Die Douglastannen gehen mit mächtigen Trieben in die Höhe, die grünen sind mehr für geschütztere Lagen, die blauen haben sich in der Heide sehr bewährt und sind keineswegs alle so auffallend langsam wüchsig.

Pinus silvestris wurde in Saaten jeder Provenienz erprobt und vorzüglich bewährten sich die nordischen Saaten aus Schottland, Livland, Finnland, letztere ist allen überlegen und niemals wurde die Schütte beobachtet. In Massenanzuchten stehen hier weiter: Buche, Eiche, Birke, Erle, Sorbus aucuparia, S. scandica und S. Aria in verschiedenen Formen, die hier prächtig gedeihen und auf welche Herr Forstdirektor *Emeis*, der gewiegte Kenner und Vater dieser Kulturen, besonderen Wert legt.

Wir durchfahren nun schöne, aus genannten Bäumen gemischte forstliche Bestände. Schon früher habe ich auf die Art der Kultur hier hingewiesen. Meist ist die Beetkultur eingeführt, d. h. das Land wird von Gräben durchzogen, nach Möglichkeit mit Moor und Lehm überfahren und mit dem Dampfpflug tief aufgepflügt, um vor allem die Ortsteinschichten zu brechen. Über den Ortstein hat bekanntlich Herr Forstdirektor *Emeis* wichtige wissenschaftliche Untersuchungen gemacht und dieselben in der Praxis verwertet. Zum Schutz für junge Anpflanzungen wie für Baumschulen sind sogenannte Knicks geschaffen, nämlich Erdwälle, welche mit der Bergkiefer Pinus montana, Crataegus, Schlehen, Hasel, Wildrosen u. a. m. bepflanzt sind. Manche Streifen Landes werden mit Birken angesamt, die hier naturgemäß freudig aufwachsen und dann wieder anderen Anpflanzungen Schutz gewähren.

Die Herren *Emeis* Vater und Sohn haben sich um diese ausgedehnten Kulturen des Heidekultur-Vereins die größten Verdienste erworben und schaffen rastlos weiter.

Die Erfolge der Aufforstungen, unter den denkbar schwierigsten Verhältnissen, müssen als großartige bezeichnet werden, die jeder Sachverständige nur mit Hoch-

achtung und mit dem größten Interesse betrachten und verfolgen kann und deshalb solchem Schaffen die größte Anerkennung zollen muß.

In prächtiger Entwicklung sehen wir diese gemischten forstlichen Bestände. Allen voraus ragt die Sitkafichte mit mächtigen Jahrestrieben aus den jungen Beständen hervor, weiter Murrays Kiefer, Pinus contorta Murrayana oder P. Murrayana als Art aufgefaßt, wie Armleuchter steigen sie empor, alle Nachbarn überholend, Pinus Banksiana wächst gut, zeigt hier aber einen merkwürdig sparrigen Wuchs, mit dünner abstehender Bezweigung, so daß das weitere Gedeihen und ihr Wert noch zu prüfen sein wird. Larix sibirica, die sibirische Lärche, zeichnet sich vor den anderen Lärchen im Bestande durch strammen dichten Wuchs, mit schlanken aufstrebenden Ästen aus, so daß eine schlanke Säulenform gebildet wird.

Aufforstungen auf früherem Ackerland zeigen einen noch weit üppigeren Wuchs und so finden wir alle Genannten in prächtigen Beständen, die man mit wahrer Freude betrachtet.

Unser Weg führt uns nun weiter in den

Langenberg-Forst bei Leck,

ein schöner gesunder, 12—25jähriger Bestand, eine Mischpflanzung der schon vorne angegebenen Arten.

Eine ehemalige Sand- und Mergelgrube, eine weite trichterförmige Muldung wurde von Herrn Oberförster *Emeis* benutzt, um hier, gleichsam als ein Sortiment, alles was noch Gedeihen verspricht, in einer Versuchspflanzung zu vereinigen.

In prächtigster Entwicklung finden wir hier: die Sitkafichte Picea sitchensis und die grüne Douglastanne, jede mit meterlangen Jahrestrieben, prächtige, etwas weniger üppige blaue Formen und dabei reizende blaue spitze Kegelformen, Larix leptolepis, L. europaea und sibirica, Abies concolor, A. grandis, A. balsamea, Tsuga Pattoniana tadellos, Cryptomeria japonica, üppig mit mächtigen Trieben, hier ganz an ihrem Platze. Cephalotaxus und Taxus, verschiedene Juniperus-Arten, Chamaecyparis Lawsoniana im üppigsten Wuchs, Prunus serotina u. a. m. Eine wahre Freude ist es diese stolzen Exemplare hier im geschützten Stand zu bewundern und auf Schritt und Tritt wieder Neues, Überraschendes zu finden, und welche Freude gewährt es erst dem Schöpfer solcher Anlagen, hier seine Beobachtungen zu machen und solche Erfolge gelegentlich Sachverständigen vorführen zu können. —

Von Rüstern (Ulmen) finden wir hier als besonders gut gedeihend, in der Gegend nur Ulmus montana, zumal auch als schönen Alleebaum. In Waldbeständen sehen wir viele Eichen und Erlen. Im feuchten moorigen Boden stehen an Gräben, in üppigster Entwicklung, große Gebüsche von der würzigduftenden Myrica Gale, dem gemeinen Gagel und der silberschimmernden Kriechweide Salix repens, kurz, die Vegetation bietet viel Interessantes, ganz Eigenartiges.

Nach diesem überaus interressanten und lehrreichen Tage fahren wir nun weiter nach

Flensburg,

einer alten, recht freundlich an der Föhrde gelegenen Stadt, die manche alten interessanten Bauten und einen prächtigen, alten Baumwuchs in Gärten aufzuweisen hat, der uns beweist, daß man hier schon vor alters Wert darauf legte schöne und seltene Bäume zu pflanzen.

Die Anhöhen um die Stadt sind mit Gärten und Villen geziert; von der Stadt aus emporsteigend wandern wir durch Villenstraßen, vorbei an einer recht hübschen neueren Stadtanlage, wo schöne seltenere Gehölze und auch schöne Stauden, Blatt- und Blütenpflanzen vertreten sind, dem Marienholz zu, einem

prächtigen alten Baumbestande, wo gleichzeitig die Herren *Emeis* Vater und Sohn in einer schönen Besitzung ihr Heim haben.

Herr Forstdirektor *Emeis* war, kaum von schwerer Krankheit genesen, noch Rekonvaleszent und doch hatte ich die Freude ihn wenigstens kurz begrüßen zu können und wieder zu erkennen, wie sein ganzes Denken und Streben nur seinen Kulturen gilt. Möchte der verdienstvolle Mann recht bald in voller Frische wieder seines Amtes walten und uns noch lange erhalten bleiben. —

Der die Villa umgebende Baumbestand, mit vielen Exoten, war, seitdem ich ihn nicht gesehen, prächtig emporgewachsen. Picea sitchensis sehen wir in Prachtexemplaren, mit Zapfen beladen und keimfähige Samen bringend, Abies nobilis im Schmucke ihrer mächtigen Zapfen, Picea ajanensis und P. Acockiana Carr. mit Zapfen, Pseudotsuga Douglasii prächtig mit Zapfen, Abies balsamea und weitere Abies und Picea, Chamaecyparis Lawsoniana in mächtigen Exemplaren und andere Chamaecyparis, Thuya, Juniperus, Taxus in allen Arten und Formen, Larix leptolepis üppig, Sorbus scandica und andere Arten, überhaupt schöne Laubhölzer vieler Arten. In schützenden Randpflanzungen neben den genannten Coniferen auch Abies concolor lasiocarpa, A. grandis, nur hier im Schutze gedeihend, sonst gleich vom Winde gekämmt und den Wipfel verlierend. Äußerst wertvoll für die Kulturen ist die Graupappel Populus canescens (P. alba × tremula), da sie sehr zähe den Stürmen Trotz bietet, während P. alba, die Silberpappel, sich zu windbrüchig zeigt.

Unmittelbar neben der väterlichen Wohnung hat ein zweiter Sohn, Herr *Th. Emeis*, eine Baumschule mit großen Anzuchten von Nadelhölzern in reicher Auswahl zu Zier- wie Nutzzwecken, Ziergehölzen in schönster Auswahl und Obstgehölze in trefflichen Sorten und allen wünschenswerten Formen, die sich besten Rufes erfreut.

Weiter geht es nun über Eckernförde mit der Bahn nach

Kiel.

Wir sehen auf der Fahrt schöne Buchenwälder, alte Eichen und überschreiten auf der imposanten Hochbrücke bei Levensau den Nord-Ostsee-Kanal, den man auf eine weite Strecke überblicken kann. Grundstücke und Viehweiden sind hier allgemein zum Schutz mit den der Gegend eigentümlichen Knicks und dichten, heckenartigen Pflanzungen umgeben.

In Kiel herrscht ein reges Leben; bunte Bilder und viele Schiffe fesseln uns im Hafen.

Am nächsten Morgen geht es mit der Bahn nach Kronsburg, wo uns Herr Förster *Westphal* mit dem Wagen erwartet, um uns nach Bossee, der Besitzung des Herrn Kammerherrn *von Bülow* zu führen.

Weite Wiesenflächen mit prächtigem Viehbestand dehnen sich vor unseren Blicken aus, herrliche alte Eichen und Buchen treten einzeln und hainartig auf. Die Eichel- und Buchelmast ist so übermäßig, daß sich die Bäume unter der Last der Früchte beugen und wie Trauerbäume aussehen.

Wir kommen nun durch schönen Fichtenbestand und einen Mischbestand von Eichen und Buchen, wo Ausländer eingesprengt sind und trefflich gedeihen.

In üppigster, gesundester Entwicklung sehen wir hier: Larix leptolepis, L. europaea, L. sibirica, Picea sitchensis, tadellos, etwa 12 m hoch, welche Herr Oberförster *Emeis* schnell auf seine Platte zaubert; blaue und grüne Douglastannen, ganz prächtig, die stärksten, 1891 gepflanzt, von 10 m Höhe bei 25 cm Stammdurchmesser; weiter Pinus Banksiana, Abies Nordmanniana, die Schwarzesche Fraxinus nigra (sambucifolia) und die Weißesche F. americana, Quercus rubra, Juglans nigra, mächtige Chamaecyparis Lawsoniana; in jungen Buchen Platanen und Tulpenbäume, Abies Pinsapo, Tsuga cana-

densis, Picea orientalis, Picea rubra auch hier, wie an so manchen Orten, unter falschem Namen zufällig eingeführt, Abies grandis in prächtigen Gruppen, Abies nobilis 5 m hoch, tadellos, Ulmus montana, Acer Negundo pruinosum (irrtümlich A. californicum hort.), der üppige blaubereifte eschenblättrige Ahorn.

In Frostlagen sehen wir die Ausländer mit Erlen hochgetrieben gut entwickelt.

Diese genannte prächtige Vegetation, etwa 2000 Ausländer, steht auf ehemaligem schlechten Ackerboden, der wenig einbrachte, doch wahrlich ein ausgezeichneter Erfolg und ein Versuchsfeld, wie es schöner und lehrreicher nicht gewünscht werden kann. 240 Morgen sind bis jetzt so mit Ausländern durchforstet, die Kulturen werden immer noch vergrößert, da der Besitzer große Freude an diesen Kulturen hat und Herr Förster *Westphal* mit außerordentlicher Liebe zur Sache arbeitet, auch mit Recht auf seine Erfolge stolz sein kann.

Nachdem wir im gemütlichen Forsthause die freundlichste, gastfreieste Aufnahme gefunden, wurde noch ein herrlicher Buchenhochwald besucht, mit Stämmen bis zu 38 m Höhe, die man mit wahrer Andacht betrachtet und in solcher Schönheit und mächtigen Entwicklung schwerlich oft wiederfindet. Die Buche ist eben hier der Charakterbaum, wie wir sie andererseits in dichten, ansteigenden Pflanzungen als Schutzbaum der Küsten kennen gelernt haben.

Mit der Bahn geht es nun nach Kiel zurück. An der Allee nach Düsternbrook ist der

botanische Garten

auf bewegtem Terrain recht schön gelegen und bietet bei der Gunst des Seeklimas, die vorteilhaftesten Plätze für die verschiedensten Kulturen. In schönster Entwicklung stehen hier große Staudenquartiere, dabei mächtige Gunnera manicata in wahrer Pracht, natürlich kann hier von keiner näheren Beschreibung oder von Pflanzenaufzählungen die Rede sein.

Viele Coniferen sind trefflich entwickelt, darunter auch Cryptomeria japonica, die besseren Abies- und Picea-Arten und die Cypressengewächse in reichster Auswahl. Von selteneren Laubgewächsen mögen noch schöne Exemplare von Hovenia dulcis, Celastrus Orixa, Corylopsis spicata, Parrotia persica, Fothergilla alnifolia, Helwingia ruscifolia, Acanthopanax ricinifolium, Eleutherococcus senticosus, Panax sessiliflorum u. a. m. genannt sein.

Düsternbrook.

Weiter geht es nun durch eine Allee mächtiger alter Rüstern hinaus nach Düsternbrook. Der prächtige üppige Baumwuchs in den Villengärten zeigt uns, daß wir uns hier des Seeklimas erfreuen. Wir notierten:

Sequoia sempervirens, ein großes volles Exemplar mit 60 cm Stammdurchmesser, prächtige Cedrus Deodara, Chamaecyparis Lawsoniana, Magnolia acuminata, Thuyopsis dolabrata in starken breiten Pyramiden, Araucaria imbricata, Abies nobilis tadellos, 10 m hoch mit vielen Zapfen. Mächtige Sequoia gigantea in stolzer Entwicklung.

Wir treten nun in den herrlichen alten Buchenbestand von Düsternbrook ein, prächtige, oft malerische alte Bäume, dazu mit bizarrer, aus dem Boden hervorragender Wurzelbildung, bekleiden die Abhänge und Anhöhen. Im Rahmen dieser mächtigen Baumkronen überblickt man die See und zugleich die stolze deutsche Flotte, die hier in der Abendsonne vor Anker liegt und einen imposanten Eindruck macht. —

Eine öffentliche Anlage mit großem Restaurant enthält noch Prachtexemplare von Ausländern, die wir eingehend betrachten, es sind:

Abies concolor lasiocarpa, 15 m hoch, 0,50 m Stammdurchmesser, mächtige alte Platanen, stolze Abies Nordmanniana und alte Juniperus virginiana,

Sorbus scandica mit 0,70 m Stammdurchmesser und mit mächtiger Krone, in welche eine Aristolochia Sipho hineinklimmt, bildet eine malerische Gruppe, ein weiteres herrliches Exemplar der gleichen Sorbus hat einen kurzen Stamm von 0,80 m Durchmesser und eine breite volle Krone. Beide Bäume beweisen, zu welcher Stärke und Schönheit sich diese nordische Mehlbeere, oder Oxelbeere entwickeln kann. Alle diese Bäume sind augenscheinlich Reste einer alten Baumschule.

Weiter stehen hier riesige Linden von 30 m Höhe bei 1 m Durchmesser. Mächtige Säuleneichen Quercus pedunculata fastigiata, fünf Lärchenstämme sind zu einer schönen malerischen Gruppe verwachsen, dann Pinus Laricio, alte malerische Bäume, 0,50 m stark, Magnolia acuminata 0,40 m stark, mit breiter Krone, Fraxinus excelsior monophylla, starke Corylus Colurna, ebensolche Betula pubescens urticifolia, Fagus silvatica asplenifolia und die eigentümliche Form cristata, die Hahnenkammbuche, starke Tulpenbäume, Quercus Phellos, alte Blutbuchen, Ulmus campestris argenteo-varieg.

Sequoia gigantea 15 m hoch und Chamaecyparis Lawsoniana 12 m hoch, beide tadellos entwickelt, starke Gebüsche von Prunus lusitanica, Chionanthus virginica, Cornus florida u. a. m.

Bei genauer Besichtigung dieser Baumschätze war der Abend hereingebrochen und es blieb leider keine Zeit mehr, die nahe gelegenen Forstecker-Baumschulen, die große Vorräte von vielen schönen Gehölzen bergen, durchzugehen, was ich sehr bedauerte. Es ist aber auch nicht möglich, alles eingehend zu besichtigen, zumal sich doch die Sammlungen und riesigen Vorräte stets wiederholen.

Weiter geht es nun nach Preetz, von schönen Waldungen umgeben, mit Kloster und mächtigen Lindenalleen. Weite Wiesenflächen mit prächtigem, weißbuntem Viehbestand, und schöne landschaftliche Bilder mit Seen dehnen sich vor unseren Blicken aus. Bald erreichen wir dann

Plön

mit dem Plöner-See, eine weite Wasserfläche mit Inseln, an den Ufern herrlicher Buchenwald, Grundstücke und Weideflächen überall mit Knicks umgeben, die aus Weiden, Hasel, Cornus, Carpinus u. a. m. gebildet sind. Freundlich liegt das alte Städtchen, umrahmt von waldigen Höhen, vor uns; das einstige Schloß, jetzt Kadettenanstalt, liegt auf einer Anhöhe, zu welcher alte schattige Alleen hinanführen.

Das Prinzenhaus ist freundlich im alten Schloßgarten gelegen, wo die Kaiserlichen Prinzen wohnten und ihre militärische Erziehung erhielten. Ein herrlicher, alter Baumbestand, teils malerische Fichten, Platanen, Eichen, Linden, Ulmus montana von 1,40 m Stammdurchmesser, starke Robinia Pseudacacia tortuosa und schöne Juglans nigra, malerisch ihr Astwerk über den Rasen breitend, vor allem aber die mächtigen Linden- und Rüsteralleen, die sich zum Dome wölben und daran anschließend prächtiger Buchenwald müssen jeden Beschauer entzücken. Vom sogenannten Stern, wo von einem Pavillon aus Schneusen sternförmig nach allen Seiten durch den Wald gehauen sind, genießt man reizende Durchblicke auf den See mit Plön und die ganze Umgegend. Ja, es ist schön hier und der Name »Holsteinsche Schweiz« die man dieser ganzen lieblichen Gegend beilegt, ist durchaus berechtigt.

Es bleibt uns noch soviel Zeit zur »Bieberhöhe« aufzusteigen, wo sich ein weites schönes Panorama vor unseren Blicken ausbreitet, noch höher hinauf liegt der »Parnaß« mit Aussichtsturm, der Ausblicke in noch weitere Fernen gestattet. Durch Gärten und Felder steigen wir hinab zum Bahnhof, überall fallen uns Dornhecken auf, die mit weißen Blüten übersät sind. Hier hat die Ackerwinde, Convolvulus arvensis, die Hecken dicht übersponnen und mit ihren zierlichen Trichterblümchen diesen ganz eigenartigen, wirklich reizenden Schmuck bewirkt.

So hat denn ein böser Feind der Landwirtschaft, ein unausrottbares Unkraut, sich hier in seiner schönsten Form gezeigt und die Landschaft im Spätsommer mit Tausenden von Blüten geschmückt. —

Die Bahn führt uns nun zwischen dem Schluen- und Behler-See hindurch, an den Diek-See entlang nach

Gremsmühlen,

einem reizend gelegenen Orte, so recht geeignet, um hier längeren Aufenthalt zur Erholung zu nehmen und Ausflüge nach allen Seiten zu machen. Gute Gasthöfe

Uglei-See.

und Villenstraßen mit Pensionen und schönen Gärten ziehen sich besonders am südlichen Seeufer hin. Im Orte stehen zwei mächtige Graupappeln, Populus canescens, von 1,20 m Stammdurchmesser, die uns den Wert dieses wertvollen,

zähen Baumes für die ganze Gegend hier wieder so recht deutlich zeigen; am Ufer sehen wir malerische alte Salix alba und in Gärten manche schöne Ausländer wie Sequoia gigantea, Chamaecyparis Lawsoniana, Ch. pisifera squarrosa, die Jugendform, als 6 m hohe tadellose, breite Pyramide, mit 0,30 m Stammdurchmesser, Catalpen, Ailanthus, Ginkgo u. a. m.

Wir wandern dann am See entlang durch prächtigen Buchenwald, dem sogenannten Holm, auch schöne Fichtenbestände und Aufforstungen von Ausländern, wie üppige, grüne Douglastannen, Pinus Strobus, Picea alba, Abies balsamea, A. Nordmanniana, Quercus rubra finden wir hier, die beweisen, daß die genannten guten Vorbilder bei den Forstleuten hier überall Anklang und Nachahmung finden. Prächtige Ausblicke über den See und auf Gremsmühlen genießen wir hier. Am nächsten Morgen führt uns die Bahn nach Station »Holsteinsche Schweiz«, viel besuchte Sommerfrische und reizender Aufenthalt im Grünen. Prächtiger Buchenwald, auch Bestände von Lärchen, nebst eingesprengten Ausländern, wie üppige Douglastannen, Quercus rubra, Abies balsamea, A. Nordmanniana, Pinus montana die Abhänge bekleidend, finden wir auch hier.

Wir wandern am Nordufer des Kellersees entlang, durch prächtigen Buchen- und Mischwald, herrliche Durchblicke über Waldwiesen, den See und malerische alte Baumgruppen, wie die mannigfaltigsten landschaftlichen Bilder bieten sich hier. Wunderbar schöne alte Riesenbuchen stehen hier und die Waldsäume, von der Last der Früchte heruntergebogen, heben sich malerisch schön vom Wiesengrunde ab. Wir steigen zum »Gasthaus zum Uglei« hinan, vor demselben breitet eine 600jährige Rieseneiche ihre Äste aus, sie hat 4,50 m Stammumfang, 4 m Stammhöhe, 30 m Höhe und 27 m Kronendurchmesser und ist kerngesund. Wie viele Generationen hat sie schon an sich vorüberziehen, in ihrem Schatten ausruhen und sich bewundern sehen, und wie viele werden sich noch ihrer freuen? —

Wieder nimmt uns herrlicher Buchenwald auf und vorbei an einem alten Jagdschloß des Großherzogs von Oldenburg gelangen wir an den idyllisch gelegenen, von dichten Buchenwäldern umrahmten kleinen Uglei-See.

Wunderbar schön und erquickend ist es hier in der Waldesruhe, hier könnte mancher gesunden und die angegriffenen Nerven wieder stählen; köstliche Ausblicke über den See nach allen Richtungen, prächtige Baumgruppen am Ufer und eine saftige Vegetation im Grunde erfreuen uns in reichem Maße. Unwillkürlich kommt uns der Gedanke: wie reich ist doch unser deutsches Vaterland an Naturschönheiten aller Arten, möchten wir sie doch nur suchen, finden und schätzen lernen, anstatt nur in die Ferne zu schweifen und im Drange, draußen das Großartigste kennen zu lernen, achtlos an dem Schönsten im eigenen Lande vorbeizugehn! —

Wir wandern nun zurück nach Sielbek an den Keller-See, das Motorboot führt uns, den See nach den verschiedenen Richtungen durchquerend und uns die Schönheiten der Ufer nach allen Seiten nochmals so recht zeigend, nach Malente zurück, von wo aus Gremsmühlen rasch wieder erreicht ist. Mit der Bahn erreichen wir nun bald

Eutin,

eine alte Stadt in schönster Lage, zwischen dem kleinen und großen Eutiner-See gelegen, wo *Joh. Heinr. Voß*, *Carl. Maria von Weber* und andere berühmte Männer lebten. Die Voßbüste ist vor dem Gymnasium aufgestellt; in dem Voß-Haus, einem alten berühmten Gasthause, finden wir beste Aufnahme. Von hier aus finden auch die Rundfahrten über den Eutiner-See mittelst Motorboot statt, wir haben somit beste Gelegenheit, gleich die ganze freundliche Umgebung kennen zu lernen, die viele Abwechselung und Ausflüge nach allen Seiten bietet.

Auf dem Marktplatze steht ein Kriegerdenkmal, eine alte aus Backsteinen erbaute Kirche; besonderes Interesse bietet das alte Schloß mit schönem, epheuübersponnenem Schloßhof mit Laufbrunnen und alten Toren, welche auf das hohe Alter schließen lassen.

Besonders schön und sehenswert aber ist wieder der herrliche, alte Baumwuchs der uns hier entgegentritt. Schon vor dem Schlosse, von der Stadt her eintretend, sehen wir prächtige Bäume, allerdings jüngeren Datums, wie: Acer Negundo varieg., breite Pyramiden von Abies cephalonica, reich mit Zapfen besetzt, ebenso schöne Picea orientalis, breite starke Abies Pinsapo glauca, mächtige Gruppen sich weit ausbreitender Juniperus Sabina tamariscifolia, Quercus pedunculata heterophylla von 40 cm Stammdurchmesser, Magnolia acuminata, Koelreuteria paniculata, Acer platanoides globosum, der schöne Kugel-Spitzahorn und zwischen mannigfacher Blumenausschmückung auch tadellose Stämmchen der reizenden Fuchsia pumila hort.

Von der Parkseite zeigt das von Wasser umgebene Schloß eine mit Lorbeerbäumen besetzte Brücke und eine blumengeschmückte Terrasse, von welcher man einen weiten Ausblick in den Park genießt; starke Kübelexemplare von Cordyline australis hatten in Massen Früchte angesetzt und ein alter mit wildem Wein überrankter Turm nahm sich besonders malerisch aus.

In den Park eintretend sehen wir riesige Linden von 1 m Durchmesser und ebensolche Rüstern, malerische alte Gruppen. Am See Salix alba von 1 m Durchmesser und Populus canescens, ein malerischer alter Baum von 1,20 m Durchmesser. Von einem Pavillon aus genießt man hier einen weiten Ausblick über den See und auf die Inseln; eine herrliche Lindenallee wölbt sich zum Dome, den dichtesten Schatten spendend.

Quercus conferta (pannonica) mit ihrer schön geschnittenen Belaubung hat 30 cm Durchmesser. Abies Nordmanniana 50 cm. Eine eigenartige bunte Gruppe auf Rasen, nahm sich als vereinzelter auffälliger Schmuck gar nicht übel aus, sie bestand aus Acer Negundo varieg., Taxus baccata, Blutbuche, Bluthasel, wieder niedrigerem bunten Ahorn, davor mächtigen Stauden von Aruncus silvester; da die Färbungen unregelmäßig (nicht etwa kranzförmig) verteilt waren, so waren diese auffälligen Kontraste in dem Landschaftsbilde sehr wirksam. Ich will hier solchen Zusammenstellungen durchaus nicht das Wort reden, bin sogar ein abgesagter Feind von solchen Knalleffekten, die oft ganze Landschaftsbilder verderben können und in Geschmacklosigkeiten ausarten. Im gegebenen Falle aber hob sich die Gruppe ganz freundlich gegen die dunkelen Baummassen der Umgebung ab.

Wir sehen nun weiter Juglans nigra von 70 cm Durchmesser mit herrlicher gewölbter Krone, Populus alba mit Epheu übersponnen, von 1,40 m Durchmesser, alte Blutbuchen, starke Acer campestre, riesige Populus canadensis 1,30 m Durchmesser, alte Buchen und Eichen.

Eine Birke war ganz mit großen, perrückenartig dichten Hexenbesen in der Krone besetzt, ein Fall, wie ich ihn so auffällig nie gesehen; gar seltsam hob sich dieser Baum in der Landschaft ab. Hain- und gruppenweise treten alte Platanen von 80 cm Durchmesser, Fraxinus excelsior monophylla, Aesculus lutea, mächtige Roßkastanien, Rüster und Linden, Castanea vesca bis 1 m Durchmesser auf. An einem Abhange sehen wir eine malerische Gruppe alter knorriger Mespilus germanica.

Auch Gruppen schöner Coniferen jüngeren Datums, viele Arten und Formen in üppiger Entwicklung finden wir hier. Neben einem Pavillon fallen schöne Fagus silvatica asplenifolia und Tilia tomentosa mit ganz dichter, runder Kronenform, im Schmuck ihrer silbernen Belaubung auf. Alte malerische Pinus Strobus strecken ihre mächtigen dicken Äste über die Rasenfläche hin,

schöne alte Fichten, mächtige Crataegus, Quercus rubra und palustris gruppieren sich zu schönen landschaftlichen Bildern; Trauerweiden kommen an Wasserpartien zur Geltung. Abies Pinsapo ist reich mit Zapfen besetzt, starke breite Thuya occidentalis und Acer dasycarpum bilden malerische Gruppen, Fraxinus excelsior von 1 m Durchmesser, riesige Platanen, Eichen, Ahorne, treten hainartig hier immer wieder auf. Juniperus virginiana mit 40 cm Durchmesser, am Wasser starke Taxodium distichum mit Stämmen von 50 cm Durchmesser. Alte malerische Kiefern, Tannen, Fichten, Buchen, Eichen, Robinien, stehen hier trupp- und hainweise in vollendeter Schönheit und entzücken uns stets aufs neue. Schöne Durchblicke über den See und zurück nach dem Schlosse genießen wir; schöne landschaftliche Bilder formen sich nach allen Seiten. Eine mächtige, vielstämmige Pterocarya caucasica steht im Schmucke vieler, lang fadenförmig herabhängender Fruchttrauben. Kurz, wir kommen aus der Bewunderung über den herrlichen alten Baumbestand nicht heraus, der sich mit etwa gleichalterigen Schöpfungen, wie z. B. Wörlitz, u. a. getrost messen kann.

Von Eutin mit seinem See und seinem prächtigen alten Park Abschied nehmend, erreichen wir mit der Bahn dann bald

Lübeck,

die alte interessante Hansastadt.

Herr *K. G. Hartwig* hat die Freundlichkeit uns, schon auf dem Bahnhofe zu erwarten und in sein Heim, die Vorwerker-Baumschulen, zu geleiten. Er ist Inhaber der rühmlichst bekannten Firma Steltzner & Schmaltz Nachfolger, welche Ende Mai 1905 das 75. Jahr ihres Bestehens feiern konnte. Das Geschäft ist eigentlich schon über 200 Jahre alt, denn schon 1683 wurde von *Claus v. Brocken* die Gärtnerei an der Schwartauer-Allee begründet, welche 1831 an die jetzigen Geschäftsinhaber überging.

Herr *Hartwig* Vater, den ich die Freude hatte, auch kennen zu lernen, erfreut sich noch größter Rüstigkeit und Tatkraft, hat aber das Geschäft seinem Sohne Karl Gustav übergeben, der dasselbe, zusammen mit seinem Vetter *R. Hartwig*, leitet.

Die Vorwerker-Baumschulen umfassen ein Terrain von etwa 25 ha und zeigen prächtige Bestände von Obst- und Ziergehölzen. Herr *Hartwig* setzt seine ganze Kraft ein, als tüchtiger Kenner und gewiegter Geschäftsmann nur mustergültige, richtig bestimmte Sortimente zu kultivieren und seine reichen Sammlungen stetig durch die neuesten Einführungen zu vervollständigen. Mit wahrer Freude sieht man daher die reichen Sammlungen durch, die hier natürlich nicht alle aufgezählt werden können, denn darüber gibt das sorgfältig ausgearbeitete Verzeichnis Auskunft. Nur auf einige besonders interessante und wertvolle Gehölze mag hier hingewiesen werden:

Larix sibirica gedeiht gut und zeigt auch hier den schmal aufstrebenden, geschlossenen Wuchs. Von der blauen Douglastanne sehen wir große Quartiere; prächtige Obstquartiere, auch Birnen auf Quitte, zeigen die wertvollsten Sorten. Ganz hervorragend ist ein reichhaltiges Sortiment von Wild- und Buschrosen, dazu die prächtigen, einmalblühenden, völlig winterharten Freilandrosen, welche auch Referent noch aus seiner Jugendzeit her als wertvolle besondere Schönheiten kennt und die vorwiegend in nordische Länder versandt werden.

Ein ganz besonderes Verdienst ist es, diese zum Teil herrlichen, reichblühenden Rosen wieder zu verbreiten, womit auch vielen Liebhabern gedient sein möchte, denn leider waren diese wertvollen Rosen schon fast aus den Kulturen verschwunden. Wir nennen ferner: Syringa villosa, die oft verwechselten Betula lenta und lutea echt. Alle Alleebäume in prächtigen Quartieren, die als holländische Ulme verbreitete ist die üppige großblättrige Ulmus montana

Pitteursii; reizend sind ganze Beete mit Acer cissifolium. Zwischen Schutzhecken von Lebensbaum und Fichte sehen wir große Anzuchten, z. B. die prächtigen Gaisblattarten und Formen, Moorbeetpflanzen: Rhododendron und Azaleen und weitere Ericaceen, reizend in Blüte Erica cinerea, rosa und weiß, kräftige Magnolia hypoleuca, die sich nun bald mehr einbürgern wird. Abies arizonica in schöner Vermehrung, Rhamnus alpina bleibt länger grün als die prächtige üppigwachsende Rh. imeretina. Auch die neu eingeführte Forsythia europaea finden wir, sie fällt auf durch dickliche, ganzrandige, eirund-spitze Blätter. Mehrere Beete der durch die DDG. eingeführten Douglastannen stehen nebeneinander und da fällt es sofort in die Augen, daß die aus Golden stammendem Saatgut erzogenen Sämlinge, diejenigen aus Field bereits um das Doppelte überholt haben. Von Coniferen finden wir reiche Vorräte aller Arten und Formen, dabei eine schöne Anzucht von Pinus Peuce eigener Saat. Acanthopanax ricinifolium ist prächtig vertreten, die oft geführte Klage, daß dieser herrliche Baum oft plötzlich in vollster Vegetation abstirbt und dahinwelkt, erklärt Herr *Hartwig* damit, daß derselbe viel Feuchtigkeit verlange und in solchen Fällen durch gründliche Bewässerung noch zu retten sei. Wertvoll ist der zu wenig gekannte Rubus deliciosus als Blütenstrauch. Die Himbeere Golden Queen zeigt einen riesig üppigen Wuchs.

Die Kurilenlärche Larix kurilensis Mayr = L. dahurica japonica Maxim. wächst sehr üppig und fällt besonders durch die schirmförmig flach ausgestreckte Beastung, durch rötliche junge Zweige und blaue Benadelung auf, was auch an den starken, stattlichen, wohl, nächst denen in Grafrath bei München, mit den stärksten in Deutschland vorhandenen Exemplaren, die wir in Lütetsburg sahen, sofort in die Augen fiel. Ein interessanter Aronia-Sämling von A. Dippeli macht den Eindruck, als habe hier nochmals eine Kreuzung mit einer Form von Sorbus Aria stattgefunden. Wir nennen noch: Sorbus (Photinia) villosa, Tilia Miqueliana, die ganz eigenartig belaubte japanische Silberlinde, Salix repens argentea ♂ (sericea pendula) ganz silberweiß, auch in der Blüte schön, Prunus pendula Maxim., die japanische Trauerkirsche in reizenden Stämmchen, Sorbus (Micromeles) alnifolia, Cytisus schipkaënsis zierlich, sowohl auf Stämmchen veredelt, sowie auch niedrig als Felsenstrauch, Alnus incana aurea im Austrieb ganz goldgelb und im Winter mit gelbem Holz zierend. Fagus silvatica ilicifolia ist ganz eigenartig, mit kleinen derben, unten keilförmigen, oben scharf und tief gezähnten Blättern, noch wenig bekannt, sie vermehrt noch die schon genannte große Vielgestaltigkeit des Buchenblattes. Phellodendron japonicum und amurense, Cladrastis amurensis, Viburnum Sieboldii, Hedysarum multijugum. Fagus silvatica purpurea pendula nova der Holländer, eine trefflich hängende Trauer-Blutbuche. Reizend ist die zu wenig gekannte Hydrangea radiata mit den unterseits silberweißen Blättern, dann die selten echte Deutzia Sieboldiana; Hydrangea paniculata nimmt sich, sowohl als Stämmchen, wie auch als Busch, viel zierlicher und eleganter aus, als die üppigere, vollere Blüten tragende Form grandiflora. Doch es mag genug sein, die Aufzählung beweist, welche reichen Sammlungen hier vorhanden sind und daß die Zeit immer zu kurz ist, um alles so eingehend zu besichtigen, wie man es wohl möchte. —

Nach freundlichster Aufnahme im gastlichen Heim der Familie *Hartwig* hieß es dann scheiden, um Herrn *Vollert* noch einen Besuch abzustatten. Auch hier treten uns reiche Sammlungen und weit ausgedehnte, mustergültige Kulturen entgegen.

Schon im Vorgarten der Villa fesseln uns seltene Gehölze, wie Juniperus rigida aus Japan, mit zierlicher, überhängender Bezweigung, als besonders starkes Exemplar ein hervorragender Schmuck, Hydrangea vestita pubescens, Quercus alba, Vitis Coignetiae mit Trauben, Ribes leptanthum, eine zierliche Stachel-

beere mit weißen Glöckchen blühend, Spiraea concinna, reich blaßrosa blühend; Acer cissifolium mit zierlicher Belaubung, Quercus macranthera, Abies numidica sehr schön, Cryptomeria japonica pungens mit derben, etwas stechenden Blättern und winterhart, Prunus pendula Maxim., die elegante Trauerkirsche Japans und als eine der herrlichsten Zierkirschen Prunus Pseudocerasus Schidare Sakura, von zierlich überhängendem Wuchs, mit lachsrosa gefüllten Blüten, die an Größe der Prunus triloba gleichkommen. Beim Austreiben kommt das junge Laub braunrot heraus.

Hier sehen wir auch die Mutterpflanzen der zierlichen kurznadeligen Picea excelsa cellensis und lubecensis, welche ich schon in den dendrologischen Mitteilungen 1903 S. 58 beschrieb.

Im Schutze des Hauses steht Hedera arborea dentata hort., mit sehr großen, derb lederartigen, herzförmig langausgezogenen Blättern, welche als fruchtbare Form zu Hedera canariensis Willd. gehören dürfte, da sie dieser in der Belaubung ganz gleich kommt. Interessant wäre es über die Abkunft von Sachkundigen Näheres zu hören.

Wir sehen nun in großen Quartieren prächtige Coniferen aller Arten und Formen, tadellose Picea Omorica, schöne blaue Abies arizonica, Ab. Veitchii, Ab. homolepis = brachyphylla, Chamaecyparis aller Arten und Formen, Taxus baccata fastigiata nova, schon dendrologische Mitteilungen 1903, S. 57 von mir empfohlen, als winterharte, in Forsteck bei Kiel in Kultur gewonnene wertvolle Säulenform, die sich trefflich bewährt hat, auch monöcisch beobachtet wurde und daher nochmals warm empfohlen sein mag; ebenso Taxus baccata adpressa aureo-varieg., eine ganz reizende, noch viel zu wenig gekannte Form. Weiter Abies balsamea pyramidalis von schlankem aufstrebendem Wuchs, üppige Thuya Standishii, Picea alba compacta pyramidalis als zierliche blaue Kegel, u. a. m.

Ulmus montana viminalis gracilis pendula ist eine ganz reizende zierliche Erscheinung, die auf Rasen freigestellt mehr verwendet werden sollte. Sehr schön sind die Hypericum-Arten, H. Ascyrum wird bis 1,30 m hoch und bringt große dicke Samenkapseln, weiter Daphne Mezereum atrosanguineum, Berberis (Mahonia) ilicifolia. In reizenden goldigen Kegeln sehen wir ganze Beete von der schon dendrologische Mitteilungen 1904, S. 10 beschriebenen Thuya occidentalis Elwangeriana »Rheingold«. Diese Form entstand als goldiger Sportzweig an der grünen Form Elwangeriana und zwar als schon mehr vorgeschrittene Form mit feinen Schuppenblättern. Deshalb zeigt dieselbe auch ein flotteres Wachstum, mehr kegelförmig aufstrebend, als die daneben stehende von *Späth* gewonnene Form Th. occid. Elwanger. aurea, die noch auffälliger die dichtbuschige Jugendform mit mehr ericoides-Bezweigung zeigt, vorwiegend aus diesen Zweigen vermehrt wurde und daher naturgemäß länger gebraucht, um sich zu kegelförmigen Pflanzen mit schuppenblättrigen Zweigen auszuwachsen. Handelt es sich im Grunde genommen hier also nur um verschiedene Entwicklungsstadien derselben Pflanze, so sind doch beide genannte Formen vor der Hand als dekorativ verschieden zu betrachten und bis zur völligen Ausbildung weiter zu beobachten.

Ferner sehen wir noch schöne Pflanzen von Magnolia hypoleuca, die sich nun hoffentlich immer mehr bei uns einbürgern wird, dann Prunus Myrobalana varieg. mit feiner regelmäßig bunter Belaubung. Betula verrucosa elegans (B. alba pendula elegans) ist die am üppigsten aufwachsende, schönste Trauerbirke für den Park, während var. Youngi sich mehr breit schirmförmig baut.

Wir besuchen nun noch ein anderes in der Nähe gelegenes Grundstück, wo sich gleich schöne Kulturen befinden: z. B. prächtige Clematis aller Arten, schöne Ulmus campestris suberosa pendula, ein hervorragend schöner Trauerbaum,

Magnolia acuminata, Fraxinus Ornus, Syringa Emodi aurea und aureo-varieg., im Frühjahr ganz goldgelb erscheinend.

Von Corylus Avellana aurea der Goldhasel, gibt es zwei Formen, eine mit gelbem Holz schwachwüchsig und schwer zu vermehren, und eine mit grünlichem Holz und gleich goldiger Belaubung, üppiger und besser zu vermehren. Genannt seien noch schöne Cercidiphyllum japonicum, die stolze Sambucus canadensis maxima mit mächtigen weißen, im August erscheinenden Doldenrispen, die merkwürdiger Weise in unseren Gärten so seltene amerikanische Buche Fagus ferruginea mit schöner, scharfgesägter Belaubung, Malus coronaria fl. pl. mit großen gefüllten Blüten. Larix sibirica zeigt auch hier freudiges Gedeihen. Lonicera tatarica Leroyana bildet eine hübsche Kugelform. Als Ulmus montana Goujardii bezeichnet sehen wir eine Ulmus mit schnurgeradem Stamme und pyramidaler Krone, die besonders als Alleebaum geschätzt ist. Es wäre noch genau zu prüfen, ob dieselbe nicht etwa mit einer anderen Ulmenform zusammenfällt. Schließlich sehen wir noch die mannigfaltigen Acer palmatum in reichster Formverschiedenheit und als prächtige, goldbunte Schmuckpflanze frei auf Rasen Aralia chinensis aureo-varieg. (Dimorphanthus mandschuricus elegantissimus).

Außer diesen inhaltreichen Baumschulen besitzt Herr *Vollert* noch in Nieder-Büssau Kultur von $16^1/_2$ ha Ausdehnung, deren Besuch die beschränkte Zeit leider nicht mehr gestattete.

Nach einer gemütlichen Kaffeepause, wo wir auch die liebenswürdige Hausfrau begrüßen konnten, hatte Herr *Vollert* noch die Freundlichkeit, uns die Stadt mit ihren alten schönen Bauten zu zeigen. Im Vorbeifahren sehen wir einen Teil der geschmackvollen Stadtanlagen, die auch einen herrlichen alten Baumwuchs aufweisen. Trave und Travekanal umgeben die Stadt, so daß dieselbe eigentlich eine Insel bildet.

Von alten schönen Bauten nennen wir: das Burgtor, das schöne alte Holstentor, den Markt mit alten Patrizierhäusern, die Marienkirche, den Dom, die Stadthallen, das prächtige Rathaus mit seinen architektonisch so reichen Fassaden und der Treppe, die interessanten alten Travenspeicher, der eigenartige Bau der Schiffergesellschaft, mit seiner originellen inneren Ausstattung, wo niemand verfehlen sollte, bei einem trefflichen Glase Bier, Einkehr und Umschau zu halten.

Schließlich strandeten wir im Rathauskeller, um in einer gemütlichen Ecke über all das Schöne und über die vielseitigen Eindrücke, welche wir, durch die Güte lieber Freunde, im alten Lübeck empfangen, nachzudenken. —

Am anderen Morgen hatten wir noch Zeit das Innere der Marienkirche zu besichtigen und uns nochmals der reichen Ornamentik des Rathauses mit den alten Kreuzgängen zu erfreuen. Zwischen dem alten Holstentor und dem Bahnhofe steht das Bismarck-Denkmal in einer Schmuckanlage von zwei alten malerischen, vielstämmigen Pterocarya caucasica flankiert.

Weiter führt uns nun die Bahn nach

Travemünde

an den Ostseestrand. Bei ziemlich ruhiger See wandern wir weit am Strande entlang, zunächst nach dem Seetempel auf hohem Ufer gelegen, das mit dichten Schutzpflanzungen von Schlehe, Hasel, Evonymus, Rhamnus cathartica bedeckt ist.

Dann geht es weiter auf hoher Küste mit weitem Ausblick über die See und wieder hinab an den Strand zurück nach Travemünde.

Vor dem Kurhause stehen zwei mächtige, vielstämmige Pterocarya, genau so stark wie die Exemplare in Lübeck am Bahnhofe, überhaupt sehen wir in den Kuranlagen manche interessante Gehölze wie: Ulmus montana viminalis

gracilis von 40 cm Stammdurchmesser, zwei starke Abies cephalonica von 60 cm Stammdurchmesser, die wohl durch Stürme wiederholt die Wipfel einbüßten, dann Ulmus montana pendula und schattige Alleen; neuere Anlagen und schöner Buchenwald schließen sich an.

Von hier geht es nun direkt nach

Hamburg,

der schönen, reichen Hansastadt.

Unser erster Besuch gilt dem **botanischen Garten.**

Schon beim Eintritt werden wir durch ein großartig schönes Landschaftsbild überrascht, der Blick schweift über eine im Grunde liegende Wasserpartie, deren ansteigende Ufer mit alten malerischen Baumgruppen umrahmt sind. Dieser erste günstige Eindruck bleibt auf der ganzen Wanderung, welche wir unter freundlicher Führung des Herrn Inspektor *Widmaier* nun unternehmen, denn auf Schritt und Tritt sehen wir in dem peinlich sauber unterhalten, reichhaltigen Garten nur Gutes, Schönes und Seltenes.

Eine aus mächtigen Felsblöcken erbaute Alpenpartie trägt der seltenen Pflanzen in trefflichster Entwicklung gar viele, die natürlich hier nicht alle aufgezählt werden können. Für gutes Gedeihen ist gesorgt, indem ein durch die Steine gehendes Röhrensystem beim Öffnen der Hähne einen leichten Sprühregen spendet, ohne daß Rohre oder Brausen sichtbar werden.

Prächtig entwickelt sehen wir hier u. a. die seltene, oft verwechselte Juniperus Sabina prostrata, welche, schön bläulich schimmernd, ganz flach dem Boden aufliegend, dahinkriecht. Ribes leptanthum, Erica cinerea, Cytisus glabrescens, dann Pinus Cembra pumila, ganz niederliegende Knieholzform, welche von *Ansorge*-Kl. Flottbek stammend, dem Garten überlassen wurde. Herr *Ansorge* erhielt die Samen unter dieser Bezeichnung von *L. Böhmer & Cie.* in Yokohama, sie sollten vom Fusi-Yama stammen. Hier liegt, nach genauer Prüfung, die Pinus pumila Rgl. und keine Zwergform von Pinus Cembra vor, die bald als Zwergform von P. Cembra, bald als Zwergform von P. parviflora aufgefaßt wurde und von *Mayr* in Monogr. d. jap. Abietineen auch als besondere Art Kriechkiefer, japanisch Hai-matzu, beschrieben und abgebildet wurde. Weiter dann eine auch bei *Ansorge* als eigentümlicher Sämling entstandene prostrata-Form von Picea pungens glauca, welche knieholzartig, die Äste schirmförmig ausbreitend, ohne Mitteltrieb, sich zwischen den Felsblöcken ganz eigenartig ausnimmt. Ferner Potentilla fruticosa f. humilis, eine ganz niedrige, breite Form. Atriplex canescens mit silbergrauen, schmalen Blättern, Ceanothus Fendleri, Sarcobatus vermiculatus, Cercocarpus intricatus, Peraphyllum ramosissimum, Romneya Coulteri, die schöne Papaveracee, sehr üppig in warmer, sonniger Lage, Rosa Seraphinii, die stark bewehrte reizende Rose, u. a. m.

Coniferen aller Arten und Formen sind gut entwickelt, Abies homolepis = brachyphylla und Ab. Veitchii haben sich hier gegen Staub und Rauch recht widerstandsfähig gezeigt. Wir sehen weiter schöne Acanthopanax ricinifolium, Quercus lusitanica in kleineren Exemplaren bisher gut aushaltend. Fagus silvatica heterophylla mit allen Übergängen in der Blattform; Crataegus pectinata Bosc. mit zierlicher, tief kammförmiger Belaubung, die interessanten Crataegomespilus von *Simon-Louis* frères, Alnus glutinosa oxyacanthifolia in schönen Exemplaren. Auffallend und interessant ist eine ganz niederliegende Form von Carpinus orientalis mit nickenden Zweigspitzen, die an Abhängen und über Felsen hängend besonders wirksam wäre. Sorbus lanata, im Frühjahr ganz silberweiß, später mit violett-filzigen Blattunterseiten. Aesculus chinensis mit schöner großer Belaubung, Juglans mandschurica, mit großen, stark behaarten Fiederblättern und traubenförmigem Fruchtstand.

Fraxinus Mariesii hat ein kleines Fiederblatt mit sehr spitzen Blättchen, Catalpa Bungei bildet ohne Schnitt einen reizenden Kugelbaum, auch für kleine Gärten, und sollte, wenn auch die Blüten recht unscheinbar sind, dennoch recht umfassende Verwendung finden. Dann die wenig verbreiteten Caragana jubata und Gerardiana, Arundinaria (Bambusa) palmata mit breiten Blättern, die sich ganz hart zeigte, ebenso A. Simoni. Von Nymphaeen sehen wir herrliche Färbungen der unempfindlicheren Freilandsorten. Weiter eine Gruppe mächtiger alter Taxodium distichum und auf Moorbeeten, im Schatten von Sträuchern, als Seltenheit Epigaea repens mit glänzenden eirunden Blättern und weißen Blumen den Boden überziehend, dann Cornus suecica, Pachystigma Canbyi und Myrsinites, Galax aphylla und Shortia galacifolia. Ganz reizend nimmt sich Actaea alba im Schmucke ihrer weißen Beeren in Trauben an roten Fruchtstielen aus, Eupatorium purpureum sehen wir in mächtigen Exemplaren bis 2 m Höhe, überhaupt ein prächtiges, reichhaltiges Staudensortiment, auf welches hier näher einzugehen leider der Raum nicht gestattet, ebenso wie auf die reichen Sammlungen von Topfgewächsen in geographischer Aufstellung und die reichen Sammlungen von Warmhauspflanzen aller Arten, wie die reiche Ausschmückung des tropischen Wasserpflanzenhauses, mit einer üppigen Victoria regia, tropischen Nutzpflanzen, herrlichen Farnen usw. Wir nennen nur noch ein Prachtexemplar von der seltenen Semele (Ruscus) androgyna, Cudrania tricuspidata, die zierliche Fraxinus dimorpha, bei einer Sammlung schöner Moorpflanzen auch Rhododendron amoenum unter Decke aushaltend, die zierliche Gunnera magellanica auf feuchten moorigen Standorten den Boden ganz überziehend, mit Blättern nicht größer als die von Pelargonien und ganz niedrig, sie verlangt trockene Decke. Rosa bracteata Wendl. echt, ein kräftiger Strauch mit glänzender Belaubung und großen weißen Blüten, Pueraria Thunbergiana als üppiger Schlinger, eine Gewächshauswand ganz überziehend. Auf etwas geschütztem Stand sehen wir Stuartia Pseudocamellia als starken Strauch, der reich im Freien blühte, Magnolia Kobus echt, die niedliche Spiraea bullata, Viburnum Sieboldii 4 m hoch, halbimmergrün, mit großem glänzendem Blatt, reich blühend und fruchtend, alte Magnolia acuminata, ein mächtiges Beet von Primula japonica, auf feuchtem Standort im Halbschatten im Frühjahr in allen Farben prächtig blühend.

Im Schulgarten, eine besondere Abteilung, wo in Massen die Blumen für den botanischen Schulunterricht gezogen werden, sehen wir noch eine alte schöne Blutbuche, ein Prachtexemplar von Corylus Colurna, wohl einer der stärksten Bäume dieser Art in Deutschland. In der Nähe wird zur Zeit ein neues botanisches Museum erbaut.

Jenseits der Wasserpartie finden wir noch malerische Gruppen von Betula nigra, auf deren Schönheit in der Landschaft gar nicht oft genug hingewiesen werden kann, da man sie leider viel zu selten verwendet findet. Die Abhänge sind hier im Halbschatten nochmals mit Moorbeetpflanzen aller Arten, schönen Cornus canadensis, Pernettya mucronata, Ledum latifolium, L. latifolium × palustre u. a. m. besetzt, mächtige Acer dasycarpum breiten hier ihre Äste aus, prächtig tritt die Steinpartie am jenseitigen Ufer im landschaftlichen Bilde auf; dann verlassen wir hochbefriedigt den Garten, der so außerordentlich viel des Schönen bietet, wie die Aufzählung erkennen läßt.

In nächster Nähe liegt der

Zoologische Garten,

auch eine Musteranstalt, ganz einer reichen Hansastadt würdig. Eine reiche Tiersammlung erfreut hier den Beschauer in einer landschaftlich großartigen Anlage, die auch manche seltenere Gehölze in schönen Exemplaren aufweist.

Ein weiterer Besuch, an dem sich auch Herr Inspektor *Widmaier* mit beteiligte,

galt nun den Baumschulen des Herrn *Rulemann Grisson jr.* in Saselheide bei Alt-Rahlstedt.

In vorzüglicher Entwicklung und Üppigkeit treten uns alle Kulturen, sowohl Laub- wie Nadelhölzer, entgegen. Das Coniferen-Sortiment weist alle wertvollen Arten und Formen auf und zwar in allen Größen bis zu Schauexemplaren, Pyramyden von Chamaecyparis pisifera squarrosa und plumosa von 4 m Höhe. Trefflich in Form und Färbung sehen wir alle Abies, Picea, Cypressengewächse und Taxus. Der zierlichen, hier in Kultur gewonnenen **Picea excelsa nidiformis**, der eigentümlichen Nest-Zwergform, wurde schon vorne gedacht, reizend ist die blauschimmernde Picea nigra nana, Taxus baccata erecta aureo-varieg.; üppige Anzuchten von Pinus Cembra zeigen in Bau und Färbung manche Abweichungen, sehr schön ist die von *Hellemann*-Bremen gewonnene Säulenform Pinus Cembra columnaris, gleichfalls schön und noch zu wenig in Kultur vertreten ist Juniperus Sabina fastigiata, die Säulenform des Sadebaums. Natürlich ist es nicht möglich, hier eine erschöpfende Aufzählung zu machen.

Ganz vorzügliche, reiche Vorräte sehen wir von Alleebäumen aller Arten, alle sind üppig und gesund entwickelt und zeigen mächtige Triebe, schöne Blutbuchen, ein Eichensortiment, von Salix purpurea reizende Hochstämme, Platanen, Fraxinus americana. Bei allen Robinien wird die Form Bessoniana als Zwischenveredelung verwendet, die alle Formen gut annimmt und so finden wir besonders schöne Stämme aller Sorten. Weiter sind prächtige Sortimente von Ziergehölzen, auch schöne Edel-, Strauch- und Wildrosen vorhanden; ferner tadellose gesunde Obstquartiere der besten Sorten, Quitten auf Crataegus veredelt geben vorzügliche Früchte, Obstformbäume, tadellos gezogen, wie Apfelkordons, Schattenmorellen als Fächer usw. Die Vermehrung der Bäume und Sträucher durch Ableger zeigen einen geradezu phänomenalen Wuchs, wir sehen schöne Haselnußsorten, Massenvermehrung durch holzige wie krautartige Stecklinge, die Rubus-Sorten werden auch durch Wurzelstücke im Kasten vermehrt. In üppigster Entwicklung sehen wir Stephanandra incisa und Tanakae. Äußerst auffallend ist die stark hängende Sambucus nigra pendula, auch schöne Staudensortimente sind vertreten. Kurz, es ist eine Freude, diese schönen Kulturen, die jetzt schon in einer Ausdehnung von 100 Morgen betrieben werden, zu durchmustern.

In Klein-Flottbek galt dann unser Besuch zunächst dem Herrn *Ansorge*, einem außerordentlich tüchtigen Fachmann und gewiegten Gehölzkenner, der uns seine Sammlungen und die Früchte seines Fleißes zeigte.

Herr *Ansorge* ist aber nicht nur Baumzüchter, sondern auch Dahlien-Züchter und wir sehen wirklich herrliche Erzeugnisse in Form und Färbung, von den lieblichen Liliput- bis zu den Riesen-Dahlien; stetig wird an der Vervollkommnung gearbeitet und die Erfolge sind wahrhaft großartige, wie dies ja auch in den Fachzeitschriften allseitig lobend anerkannt wird. Neben diesen Prachtdahlien sehen wir auch herrliche Cannasortimente, seltenere Stauden aller Arten, Häuser mit Cypripedien, Laelien, Cattleyen usw.

Doch uns interessieren hier in erster Linie die Gehölze. In den dendrologischen Mitteilungen 1904 S. 198, wie auch in diesem Heft, wurde der Fagus silvatica Ansorgëi Schwerin gedacht, welche, durch künstliche Bestäubung der Blutbuche mit der Form Fagus silvatica comptoniifolia hier erzeugt, eine schmalblättrige Blutbuche darstellt. Der ebenfalls wiederholt genannte zierliche Zwergkegel Pseudotsuga Douglasii compacta glauca wurde hier in Kultur gewonnen. Weiter sehen wir eine **Chamaecyparis pisifera columnaris**, eine kurzzweigige, 2 m hohe, von unten an dicht und gleichmäßig bezweigte schöne Säulenform, welche für die Kultur neu sein dürfte.

Künstliche Befruchtung der schönen Chamaecyparis Lawsoniana Triomf

van Boskoop mit der Form aurea ergab teils ganz blaue, teils goldige Sämlinge, die weitere Entwicklung muß hier noch abgewartet werden.

Von Abies concolor sehen wir große Aussaaten und dabei naturgemäß auch alle Übergänge in der Färbung.

Durch Kreuzung, welche Herr *Ansorge* von Abies concolor violacea und argentea ausführte, sind besonders schöne weißblaue Sämlinge entstanden.

Eine so gewonnene stattliche Pflanze zeichnet sich dadurch aus, daß sie im Mai in jungen Trieb ganz goldgelb gefärbt ist und dann allmählich in eine silbergraue Färbung übergeht. Es ist eine ganz außergewöhnliche, reizende Erscheinung, welche der in den dendrologischen Mitteilungen 1903 S. 58 beschriebenen Abies concolor Wattezii ähnlich ist. Diese holländische Form ist jedoch in der Färbung, viel blasser und zarter und behält später die weißliche Blattfärbung bei, was bei Herrn *Ansorges* Form, die sehr robust wächst, nicht der Fall ist. Dieselbe darf daher mit Recht als eine besondere Schönheit, unter dem Namen: **Abies concolor aurea** in die Welt hinausgehen. —

Ein anderer eigentümlicher Sämling von A. concolor, der bereits zu einer stattlichen üppigen Pflanze emporgewachsen ist, zeigt kurze, derbe, stumpfe, aber doppelt so breite Blätter, als die normale Pflanze, bildet in dieser abweichenden Belaubung eine ganz absonderliche, an Ab. numidica erinnernde Gestalt und wird am richtigsten als **Abies concolor brevifolia**, bezeichnet.

Auch unter Sämlingen von Abies homolepis = brachyphylla finden sich in den Blättern abweichende Individuen. Eine Originalpflanze dieser Art aus Japan ist zu einem schönen Baum von 10 m Höhe und 30 m Stammdurchmesser herangewachsen.

Wir finden hier auch Abies amabilis Forb., welche echt noch recht selten bei uns in Kultur ist. Sie hat bis 30 mm lange, seitlich abstehende, oben tief gefurchte, an der Spitze gekerbte, dunkelgrün-glänzende Blätter; etwas kürzere, dem Zweige anliegende Blätter decken oben den Zweig dicht zu. Die Knospen sind rund, rötlich, mit Harz überzogen, die jungen Triebe sind hellbraun, kurz und dicht filzhaarig.

In Kultur finden wir häufig, durch Verwechslung unter dem Namen A. amabilis, Pflanzen von A. nobilis und zwar meist jugendliche Exemplare, deren matt bläuliche Blätter noch sehr flach vom Zweige abstehen, während sie erst später, bei vorgeschrittener Entwicklung, üppig sichelförmig aufwärts gebogen sind; viel kürzere, die Unterseite nach oben drehende Blätter decken den Zweig oberseits ganz zu. Die Knospenschuppen sind braunrot, abstehend, ohne Harz, die jungen Triebe sind rotbraun und kurz samthaarig.

Diese Charaktere, zu denen ja später die ganz abweichenden Zapfen kommen, dürften wohl die Unterschiede beider hier in Frage kommender Tannen scharf genug hervorheben. Daß auch A. magnifica Murr., vielfach unter dem Namen A. amabilis in Kultur, sowohl bei Saat- wie bei Pflanzgut vorkommt, wurde schon öfter erwähnt.

Wir haben also hier, genau so wie es schon bei A. Mariesii angeführt wurde, wieder einen Fall, wo durch stete Verwechslungen sich Pflanzen unter falschen Namen bei uns einbürgern. —

Ein schöner Bestand Sämlinge von Picea sitchensis entstammt einem hier stehenden, aus Alaska eingeführten Baum; Sämlinge von Picea ajanensis zeigen auch ziemlich große Variation. Von Pinus koraiensis sehen wir kräftige Sämlinge von hier geerntetem Samen. Von Pseudotsuga Douglasii glauca finden wir auch hier, wie an anderen Orten, verschiedene Formen, solche die flott und schlank emporwachsen neben gedrungenen Kegelformen. Von Pseudotsuga japonica, von welcher bisher kein besonders freudiges Gedeihen zu melden war, scheinen einzelne Individuen jetzt besseres Gedeihen zu versprechen.

Ein geradezu verblüffendes Resultat zeigen größere Aussaaten von hier geernteten Samen der Abies Pinsapo; während ein Teil der Sämlinge die dieser Art charakteristische Nadelstellung zeigen, sind andere, und zwar ein großer Teil derselben, mit längeren, kammförmig abstehenden, spitzen Nadeln der A. cephalonica so ähnlich, daß jedermann sie als solche ansprechen würde, auch Zwischenformen sind vorhanden. Da nun, nach Herrn *Ansorges* Angaben, eine Kreuzung beider Arten hier ganz ausgeschlossen ist, da sie nicht zusammenstehen, so ist er geneigt, in dieser Erscheinung die Charaktere einer verwandten Gruppe in den abweichenden Sämlingen zum Ausdruck gebracht zu sehen. Will uns diese Auffassung auch etwas gewagt erscheinen, so ist es doch hochinteressant, solche Aussaaten genau weiter zu prüfen und die weitere Entwicklung der Sämlinge zu verfolgen, ob hier, je mehr sich die Pflanzen charakterisieren, die typische A. Pinsapo, oder dauernd abweichende Individuen gebildet werden.

Ich erinnere dabei an einen ähnlichen Fall, über welchen ich in Mitteil. der DDG. 1902, S. 75 berichtete, wo Herr *Lieb* in Süd-Rußland aus Samen, die von Abies Pinsapo geerntet waren, fortlaufend nur Sämlinge der A. cephalonica erzog und sich diesen Fall gar nicht erklären konnte, bis er die Erscheinung auf die Einwirkung in der Nähe stehender Ab. cephalonica schob. Sollte hier etwa ein gleicher Fall vorliegen und gar keine Bastarde in Betracht kommen? Wie ist es zu erklären, daß in diesem Falle die Sämlinge gar nicht von A. cephalonica zu unterscheiden waren und von A. Pinsapo, welche die Samen lieferte, auch gar nichts geerbt hatten? Sehr interessant wäre es, darüber anderer Erfahrungen zu hören; jedenfalls verdienen solche Fälle ernstlich geprüft zu werden.

Als besonders wertvoll müssen noch einige hervorragend schöne Sämlinge von Thuyopsis dolabrata genannt werden, auf welche früher schon flüchtig hingewiesen wurde: Mitteil. der DDG. 1902, S. 72 und in der Gartenwelt 1902, S. 356 kurze Angaben des Herrn *Ansorge* mit Abbildungen der schönsten Formen.

Es handelt sich um Sämlinge, die vor nunmehr 18 Jahren bei einer Aussaat gefunden wurden und alle üppige Pflanzen mit kräftigen Wipfeltrieben bilden:

Thuyopsis dolabrata cristata bildet eine gedrungene, kegelförmige Pflanze, mit derben, breit-fächerförmigen, aufstrebenden Zweigen, sehr voll und etwas gekräuselt, hahnenkammartig, ohne monströs zu erscheinen.

Thuyopsis dolabrata plicata ist noch üppiger im Wuchs als vorige, die schwere volle Bezweigung hängt etwas über und erscheint gefaltet, ähnlich der Zweigstellung von Thuya plicata.

Thuyopsis dolabrata altissima wächst üppig, fast säulenförmig empor, die kurzen schweren Zweige hängen zierlich über, der Leittrieb geht mächtig in die Höhe, überhaupt ist diese Form ganz besonders raschwüchsig und schön.

In diesen wertvollen Formen sehen wir die Schönheit der Hiba Japans erst recht hervortreten und dieselben werden, je mehr sie sich in Kultur einbürgern, die breit-buschigen, unansehnlichen Pflanzen ohne Leittrieb bald ganz verdrängen.

Wir sehen weiter prächtige Bestände aller Coniferen, dabei auch die zierliche Tsuga diversifolia in großer Anzucht, ein Exemplar von Tsuga Mertensiana 8 m hoch, mit ihrer eleganten Bezweigung, kommt an Schönheit fast Cedrus Deodara gleich. In 8 m hohen Prachtexemplaren sehen wir ferner die hier ganz harte Cryptomeria japonica Lobbi, dann Abies Mariesii echt, als schönes Exemplar ihre blauschwarzen tonnenförmigen Zapfen tragend. Auch von Laubhölzern ist viel Schönes vorhanden, so die zierlichen japanischen Ahorne Acer palmatum in reicher Sortenwahl. In schönen Exemplaren sind vertreten Acanthopanax (Kalopanax) ricinifolium, und zwar finden wir unter diesem Namen in Kultur zwei verschiedene Pflanzen, worauf schon Freund *Zabel* in Mitteil. der DDG. 1904 S. 63 hingewiesen hat.

A. ricinifolium, in den Gärten auch vielfach als Aralia Maximowiczii van Houtte verbreitet, hat tief eingeschnittene Blätter mit sieben schmalen Lappen.

Die andere dagegen zeigt einen dicht belaubten schönen Strauch mit Blättern, die im Umrisse rundlich, siebenlappig, aber weniger tief eingeschnitten sind. Ist diese Art bereits beschrieben und benannt und unter welchem Namen wäre sie fortan zu führen? Diese Frage sollte doch recht bald beantwortet werden.

Herr *Ansorge* hatte nun noch die Freundlichkeit uns die Baumschätze zu zeigen, die hier noch aus den ehemaligen *Booth*schen Baumschulen in der Nähe stehen, und wahre Prachtexemplare von Exoten aufweisen, die Herr *Ansorge* als früherer Obergärtner bei *Booth,* zum Teil noch mit pflanzte und die heute für uns ein wertvolles Studienfeld ausmachen.

So finden wir: Quercus castaneifolia mit 40 cm Stammdurchmesser, Qu. Cerris dentata 50 cm Durchmesser, Cryptomeria japonica Lobbi in prächtigen, voll bezweigten Exemplaren, die sich hier in ihrer ganzen Schönheit zeigen. Ein Birkensortiment weist schöne elegante Bäume auf, und unter ihnen ist Betula verrucosa dalecarlica ein herrlicher hoher Baum mit elegant hängender Bezweigung und tief eingeschnittenen Blättern, eine der schönsten, leider zu wenig gekannt und verbreitet. Von Chamaecyparis Lawsoniana stehen hier mächtige, vielleicht die ältesten Exemplare in Deutschland.

Pinus koraiensis, von *Regel* zuerst als P. mandschurica verbreitet, steht hier 8 m hoch mit 30 cm Stammdurchmesser. Abies concolor lasiocarpa 15 m hoch, 70 cm Durchmesser; ein Kopfsteckling von diesem Baume ist zu einem schlanken, tadellosen fast ebenso starken Baume erwachsen. Diese Tanne ist hier nicht gegen Kälte aber gegen Hitze empfindlich und wirft alsdann teilweise die Blätter. Eine prächtige Fagus silvatica laciniata hat 1 m Stammdurchmesser, Pinus ponderosa 40 cm Durchmesser bei 10 m Höhe. In stolzen Exemplaren sehen wir Pinus Laricio monspeliensis (pyrenaica) und calabrica, welche auch hier einen besonders schlanken Stamm bildet; dann alte Pinus Banksiana, herrliche Abies Pinsapo, die Mutter der vorne genannten Sämlinge, wo wir uns selbst überzeugen können, daß hier eine fremde Bestäubung ganz ausgeschlossen ist. Picea orientalis stehen hier einzeln oder in Trupps in prächtigster Entwicklung, oft wurzeln die dem Boden aufliegenden Äste und senden dann junge Stämme empor, das stärkste Exemplar hat 18 m Höhe. In herrlichen Exemplaren sehen wir auch Sequoia (Wellingtonia) gigantea, die stärkste von 1,50 m Durchmesser bei 17 m Höhe, nachdem sie öfter, besonders durch Glatteis, den Wipfel verlor. Biota orientalis filiformis, ein altes Exemplar, das öfter stark vom Frost mitgenommen wurde, hat sich zu einem malerischen breiten Busch ausgewachsen. In alten starken Exemplaren sehen wir Chamaecyparis pisifera plumosa und Thuya occidentalis Wareana. Pseudotsuga Douglasii aus Neumexiko stammend, zeigt einen eleganten breiten Wuchs, längere Nadeln und größere Zapfen, leidet aber stets von Frost. Die ganz eigenartige Hahnenkammbuche mit dunkelgrüner geknäuelter Belaubung, steht hier als Riesenbaum mit weit ausgestreckter Beastung von 60 cm Stammdurchmesser und 18 m Höhe. Abies cilicica, mehrstämmig, ist 20 m hoch. Weiter sehen wir alte Magnolia acuminata, Quercus sessiliflora Louettei, Acer monspessulanum, Pirus salicifolia. Mächtige Tilia petiolaris mit zierlich überhängender Bezweigung, herrliche Trauerbuchen, Taxodium distichum und T. distichum pendulum, die irrtümlich als sinense pendulum beschriebene Form, teils lineale, teils Schuppenblätter tragend.

Manche dieser Baumschätze sind schon anstoßenden Besitzungen einverleibt, so finden wir hier eine Riesen-Traueresche, Fraxinus excelsior pendula, von 7 m Stammhöhe und 50 cm Durchmesser, die als junger schlanker Stamm niedergebogen und so in dieser bedeutenden Höhe veredelt wurde.

Chamaecyparis pisifera squarrosa, die silbergraue Jugendform, 8 m hoch mit 30 cm Durchmesser; mächtige Gruppen von Halesia tetraptera, Rhododendren und Andromeda floribunda, riesige Fagus silvatica asplenifolia, Tilia tomentosa, starke Thuya occidentalis Wareana, mit den unteren Ästen ringsum wurzelnd und so zu breiten Gruppen erwachsen. Dichtstehende Silberlinden sind zu mächtigen Gruppen emporgewachsen. Riesenexemplare von Taxus baccata fastigiata gehören wohl mit zu den ältesten eingeführten. Quercus afghanistaniensis hort. Booth steht hier in einem dreistämmigen Riesenexemplar von ganz besonderer Schönheit, ebenso Populus tremuloides.

Hiermit dürften die wichtigsten Baumschätze aufgezählt sein und kein Baumfreund, der nach Hamburg kommt, sollte versäumen, hier Umschau zu halten.

Bald erreichen wir von hier aus den **Jänisch-Park**, wo uns großartige landschaftliche Bilder, weite Wiesenflächen mit uralten Eichenhainen, überhaupt herrlicher alter Baumwuchs und prächtiger Buchenwald erfreuen.

Von der hochgelegenen Villa genießt man weite Ausblicke in den Park bis auf die Elbe, und im dahinterliegenden Blumengarten mit Gewächshäusern stehen mächtige Rhododendron- und Azaleengruppen, Blumenkioske, tadellose Coniferen, wie alte malerische Schwarzkiefern, Juniperus virginiana, Chamaecyparis nutkaënsis, Taxodium distichum und dist. pendulum, Ginkgo biloba, 15 m hoch und 70 cm Stammdurchmesser, prächtige Magnolien und Ilexgruppen, Libocedrus decurrens, 10 m hoch und 50 cm Durchmesser, tadellose Pyramiden, 4 m hoch, von Tsuga Pattoniana, prächtige Chamaecyparis aller Arten und Formen, Sciadopitys verticillata, tadellos, 5 m hoch, Aralia chinensis aureo-varieg. (Dimorphanthus) als Schaustück, stolze Picea orientalis und Abies homolepis = brachyphylla.

Leider hatten wir alle diese Herrlichkeiten im Regen genießen müssen und mußten davon absehen noch Blankenese zu besuchen, wir suchten deshalb in der Elbschloßbrauerei Unterkunft und Stärkung und kehrten nach Hamburg zurück, wo wir in St. Pauli am Hafen das **Bismarckdenkmal** bei Gewitterbeleuchtung in seiner ganzen großartigen Wirkung bewundern konnten.

Der Nachmittag wurde nun noch benutzt, um die *Neubert*sche Gärtnerei in Wandsbeck zu sehen.

Dieselbe darf mit Recht als eine Mustergärtnerei bezeichnet werden, denn alles ist hier mustergültig. Zunächst die großartige Gewächshausanlage mit einem großen Mittel-Schauhause von 60 m Länge, an welches sich alle anderen Gewächshäuser anschließen, so daß man von einem in das andere gelangen kann, ohne wieder ins Freie zu müssen. Wir durchwandern hier $1^1/_2$ km Wege. Sieben Kilometer Heizröhren durchziehen die Häuser und zwar in zwei vorzüglichen Heizsystemen, so daß nie eine Störung im Betriebe eintreten kann. Alle Häuser sind mit Doppeldach und mit vorzüglich funktionierenden Lüftungen versehen, und die inneren Einrichtungen der Stellagen und Beete zeigen alle Vorteile, genau den Kulturen angepaßt. Weite Quartiere von Mistbeetkästen, mit 2000 Mistbeetfenstern schließen sich an. Überall herrscht die peinlichste Sauberkeit und musterhafteste Ordnung. Um sich von der Großartigkeit des Betriebes einen Begriff zu machen, sei erwähnt, daß hier z. B. 45000 Azaleenveredelungen standen und in niedrigen Häusern 70000 Stecklinge zur Veredelung herangezogen wurden; als Unterlage dient Azalea concinna. Ganze Felder sehen wir im Freien von fertigen indischen Azaleen mit Knospen, etwa 40000 Stück.

Ein weiterer großartiger Betrieb ist der von Maiblumen, 20 ha sind in Kultur und ganz enorm ist der Verbrauch zum Treiben; im Herbst werden täglich etwa 2000, im April bis 50000 Keime eingelegt. Die Eiskeime spielen dabei eine große Rolle. In Musterware sehen wir weiter große Felder von Treibflieder,

etwa 25000 Stück, Rosen 45000 Stück; dann Hortensien, Myrten, Lorbeeren, Araucarien.

In den Häusern spielen Palmen und Farne die größte Rolle, wir sehen prächtige Exemplare der gangbarsten Arten, allein 18000 Phoenix canariensis. Farne werden zu Millionen aus Sporen herangezogen, 60 Handelsfarne bilden die Hauptkultur und dabei finden hier alle Seltenheiten und wertvollen Neuheiten, zumal auch die herrlichen monströsen Wedel, Aufnahme wie sorgfältigste Aufzucht und sind in wahren Prachtexemplaren hier vertreten. Es würde zu weit führen, alle die reizenden wertvollen Sorten aufzuzählen. Weiter finden wir Pandanus, Croton, alle neuesten herrlichen Begonien, Aralien, Asparagus, hiervon als reizende Neuheit A. Schneideri, fein und kraus wie Moos. Dracaenen, Eranthemum, Ficus, Impatiens, Selaginellen, Allamanda Hendersonii, Sonerilen, Bertolonien, Bougainvilleen, Francisceen, kurz von allem das Schönste in mustergültiger Kultur. Man sieht hier so recht, was von einem tüchtigen Fachmanne, der gleichzeitig gewiegter Geschäftsmann ist, geleistet werden kann. Möchten Herrn *Neubert* auch ferner die besten Erfolge in seinem großartigen Betriebe beschieden sein!

Es war nun noch nötig, die Massenanzuchten von Forst- und Heckenpflanzen kennen zu lernen, die in Holstein in der Nähe Hamburgs in kolossaler Ausdehnung betrieben werden. Wir besuchten zu dem Zwecke in

Halstenbek

Herrn *J. Heins' Söhne,* welcher Herr uns in liebenswürdiger Weise rasch einen Überblick verschaffte und einen Rundgang mit uns unternahm.

Es macht wahrlich einen großartigen Eindruck, die riesigen Quartiere an Laub- und Nadelhölzern zu überblicken, die hier, soweit das Auge reicht, vor uns liegen. In größter Üppigkeit, bei sehr dichtem Stand, in sauberster Kultur und unkrautfrei dehnen sich die Kulturfelder aus.

Nicht nur die einheimischen Forstpflanzen, sondern auch viele Ausländer sind hier vertreten. Wie eine Musterkarte liegen die Saatbeete, bei breitwürfiger Saat, vor uns; durch einen hohen Wasserturm mit Reservoir und einen großen Motor ist es möglich, die Saaten bei eintretender Dürre und ausdörrenden Winden, zu besprengen und so ein vortreffliches, gleichmäßiges Auflaufen der Samen zu erzielen.

Die Pflanzbeete stehen nicht minder günstig. Eine Freude ist es, zu Millionen die Douglastannen, Banks-Kiefern, japanischen Lärchen, Picea pungens, P. alba, P. sitchensis zu sehen.

Weiter notierten wir: Pinus montana, Abies arizonica, A. balsamea, A. concolor mit violacea, A. nobilis, A. firma, A. grandis, A. subalpina, A. Nordmanniana, A. pectinata, Pinus excelsa, P. Cembra, P. rigida, P. densiflora, P. flexilis, P. Strobus, P. resinosa, P. silvestris, verschiedener Herkunft, besonders auch schottische, Larix sibirica, L. americana, Picea ajanensis; prächtig stehen die blauen und grünen Douglastannen, auch die vom *Fraser* eingeführten, dann die Lawsons Cypressen. Von Laubhölzern sind Ulmus montana, Acer dasycarpum, A. Negundo, A. saccharinum Wangh., verschiedene Eschen, Birken, auch Betula lutea, amerikanische Eichen, Populus canadensis, Fraxinus americana, Juglans nigra, alle deutschen Bäume, viele Sträucher zumal auch Weißdorn vertreten. Für manche Quartiere sind Lebensbaumschutzhecken angepflanzt und gegen Früh- und Spätfröste werden Rotbuchen, Eschen, Tannen und Douglastannen durch Rohrmatten geschützt. So bewirtschaftet die Firma 75 ha und jährlich gehen etwa 6000 Sendungen mit 150 Millionen Pflanzen in die Welt hinaus.

Sehr praktisch sind die Sortier- und Packräume, teils in Schuppen, teils in gut beleuchteten Kellerräumen eingerichtet, ein Elektrizitätsmotor zum Abladen und

Packmaschinen erleichtern sehr die Arbeit. Die nötigen großen Düngermengen werden teils von Militärpferden, teils durch Straßenkehricht beschafft und zu Kompost zusammengesetzt, viele Gespanne sind nötig, um alle Arbeiten zu verrichten.

Natürlich sind auch viele einheimische und auch Saisonarbeiter beschäftigt.

Dies war ein mustergültiges Geschäft, das wir zu sehen Gelegenheit hatten, und so schließen sich nun zahlreiche ähnliche Geschäfte in Pinneberg, Rellingen u. a. Orten, in einer Ausdehnung von etwa 500 ha, an. Natürlich erlaubten es weder Zeit noch Kräfte, alle diese Orte und alle die Herren, die unsere Mitglieder sind, zu besuchen; sie alle arbeiten in gleicher Weise und alle sind bestrebt, in mustergültiger Weise zu kultivieren und nur gute, richtig bestimmte Ware zu liefern. —

Wie könnte ein Gartenfreund Hamburg verlassen, ohne dem

Ohlsdorfer Friedhofe

einen Besuch abgestattet zu haben, dieser großartigen, einzig dastehenden Schöpfung unseres genialen Herrn Direktor *Cordes*.

Wir hatten die Freude ihn wie seine liebe Frau zu Hause zu treffen, fanden die liebevollste Aufnahme und er war so freundlich uns zu führen, und wie vor Jahren schon, ganz genaue Erläuterungen zu geben.

Es ist nicht leicht, in kurzen Zügen eine Beschreibung dieser großartigen Anlage zu geben; ein Komplex von 148 ha = 600 pr. Morgen liegt vor uns und neuerdings sind noch neue Anlagen hinzugekommen.

Den Standpunkt, den *Cordes* bei Schaffung dieser Riesenanlage einnahm, können wir am besten mit seinen eigenen Worten kennzeichnen, die er in einem Vortrage der Mitt. d. DDG. 1897, S. 39 aussprach:

»Ein moderner Friedhof soll nicht eine Stätte der Toten und der Verwesung sein. Freundlich und lieblich soll alles dem Besucher entgegentreten und dadurch der Ort aus der umgebenden Landschaft herausgehoben und geweiht werden.«

Nach diesem Grundsatze sehen wir nur liebliche Bilder, dabei ist in technischer Hinsicht alles mustergültig geleitet, durch Drainage in sanitärer Hinsicht alles erreicht, um den Aufenthalt gesund und angenehm zu machen. Alles, auch das Kleinste, gliedert sich harmonisch dem großen Ganzen an; vom Haupteingang geht eine breite, gerade, 1 km lange Allee durch das ganze Terrain und teilt den Friedhof in zwei Teile. Außerdem geht ein Netz fahrbarer breiter Straßen durch das ganze Areal; eine Anzahl Kapellenbauten, schöne monumentale, teils idyllisch schön grün berankte Gebäude, sind an den Hauptwegen angebracht und von hier führen breite Straßen strahlenförmig in die Gräberabteilungen.

Gleich am Haupteingange liegt auf einer erhöhten Terrasse eine reiche, regelmäßige Anlage mit vielen schönen Taxus-Pyramiden, prächtigen Coniferen in Kegel-, Säulen- und Kugelformen, Mahonien und Buchs, Tausende von herrlichen Rosen und Blütensträuchen verschönern das Bild. Hier ist der Ehrenfriedhof, wo besonders hervorragende Bürger der Stadt ihre letzte Ruhestätte finden sollen.

Noch zwei übereinander liegende, reichgeschmückte Terrassen schließen sich hier an. Die Abhänge sind durch breite Guirlanden geschmückt, die aus Picea excelsa nana, Pinus montana Pumilio, Juniperus Sabina, gebildet sind und sich großartig ausnehmen; monumentale Springbrunnen und eine ideal schöne Christusfigur bilden den Hauptschmuck.

Ganz großartig wirken breite Coniferenpflanzungen längs der geraden Fahralleen, wo die schönsten Arten, Formen und Färbungen in tadellosen Exemplaren den Beschauer erfreuen, dieselben sind zum Teil geographisch gepflanzt, so daß die europäischen, amerikanischen und asiatischen hier zur Geltung kommen. Auch große Rhododendronpflanzungen in weiter Ausdehnung bilden einen auserlesenen Schmuck.

Herrliche landschaftliche Bilder bieten Teichanlagen, von den schönsten, malerischen Gehölzen umrahmt und von farbenprächtigen Seerosen bedeckt. Über Bäche führen Fußwege über kleine Holzbrücken in lauschige Partieen; überall tritt uns reicher Blumenschmuck entgegen, ein Blumenteppich von Frühjahrsblumen aller Arten, in natürlicher Anordnung breitet sich unter den Gehölzen aus, und Blüten aller Jahreszeiten folgen nach.

Die Begräbnisplätze sind entweder »Eigene Gräber«, einzelne, für Ehepaare oder Familiengräber, wo ein schöner Platz in der Anlage ausgewählt und als besonderer Schmuckplatz mit Monumenten und Blütenschmuck ausgestattet, sich passend dem Ganzen einfügt. Wir sehen hier ideal schöne, reiche, stilvolle und nie überladene Ausschmückung der Plätze, wo wieder die herrlichsten Coniferen, z. B. stolze Cedern, Cryptomerien, Araucarien, Tannen, Fichten, Cypressen- und Lebensbaumformen zur Geltung kommen.

Auch »Genossenschaftsgräber« können erworben und passend eingereiht werden und in größeren Abteilungen schließen sich »allgemeine Gräber« und »Kindergräber« an.

Reizend und leicht tritt eine aus einem Birkenstreifen gebildete Birkenallee hervor, und ein Birkenhain birgt, in idealer Anordnung, die Urnen der durch Feuer Bestatteten.

Man genießt hier die Schönheiten einer herrlichen Parkanlage, ohne daß die Schauer des Todes, oder eintönige, das Auge beleidigende Begräbnisplätze dem Beschauer nahe treten. Der Leidtragende weilt gerne an der Stätte, wo er seine teueren Verstorbenen zur letzten Ruhe gebettet hat, und kann hier Stunden stiller Einkehr und Erholung von dem Drängen und Hasten des alltäglichen Lebens feiern. —

Zu vielen Tausenden sieht man denn auch die Hamburger Bürger hier hinauspilgern, um an Sonn- und Feiertagen Erholung zu suchen.

Niemand kann sich der Großartigkeit und des überwältigenden Eindruckes verschließen, den diese ideale Kirchhofsanlage auf den Beschauer ausübt, und wo es die Verhältnisse gestatten, wird diese Anlage anderen Städten zum Muster dienen, sei es auch in einfacherer Anordnung und Ausführung als es sich eine große und reiche Stadt, wie Hamburg es ist, leisten kann.

Mit Herrn Kollegen *Widmaier*, der uns in liebenswürdigster Weise seine freie Zeit gewidmet hatte, machten wir nun noch einen Spaziergang über den Harvestehuder-Weg, um die schönen Besitzungen der reichen Hamburger zu sehen. Von je her zeichneten sich diese Gärten durch besonders geschmackvolle Anordnung und Ausschmückung, ohne jede Überladung aus. Prachtexemplare alter schöner Bäume und stolze, tadellose Coniferen stehen hier auf wohlgepflegtem Rasen, auch alte Eichenhaine finden wir noch hier. Eine Fahrt zurück über die Außen-Alster nach der Lombardsbrücke, ließ uns dann in Muße noch die großartigen landschaftlichen Bilder nach allen Seiten genießen, deren sich wenige Städte in so vollendeter Schönheit erfreuen können.

Eine Rundfahrt im Hafen zeigte uns noch den großartigen Betrieb, eine Menge großer Schiffe und den großen Reichtum der hier lagert.

In der Stadt sehen wir manche schönen Schmuckplätze und Anlagen, das so ergreifende Kriegerdenkmal, die prächtigen Alsterarkaden mit den reichen Schauläden, den Jungfernstieg und vom Alsterpavillon genießen wir den weiten schönen Blick über das Alsterbassin. Herrlich ist das architektonisch so reich ausgestattete, mächtige Rathaus und auch der Rathauskeller bietet an eleganter Einrichtung das Schönste und das Feinste was ein verwöhnter Mensch an Genüssen nur zu wünschen vermag.

Ganz eigenartig ist dann wieder das alte Hamburg mit den alten Kaufhäusern und Warenlagern, mit den Wasserstraßen, den sogenannten Flethen,

wo, wie in Holland, die Kähne die Waren direkt an den Bestimmungsort bringen und holen.

Die schöne, reiche Hansastadt Hamburg bietet nach jeder Richtung außerordentlich viel, und so schieden denn auch wir hoch befriedigt von dem was uns dort zu sehen und zu lernen vergönnt war.

Nochmals machten wir auf der Heimfahrt Station in Bremen und gingen zunächst mit der Kleinbahn nach Worphausen und von da nach

Moorende,

zum Besuch der reichhaltigen Baumschulen des Herrn *Hellemann*. Auf der Fahrt dahin sehen wir auf weiten Wiesenflächen einen prächtigen Viehbestand und zierliche Birkenalleen; die Birke ist hier im Moorboden ja der Charakterbaum und zeigt sich in ihrer ganzen Schönheit und Eleganz.

Auf das freundlichste in dem schön im Grünen gelegenen Heim willkommen geheißen, zeigte uns Herr *Hellemann* zunächst die prächtigen Standbäume, die das Wohnhaus umgeben und 1865 gepflanzt wurden.

In größter Schönheit und wahrhaft stolzer Entwicklung sehen wir hier: Abies Pinsapo mit Zapfen, Ab. Nordmanniana, A. concolor und concolor violacea, Chamaecyparis nutkaënsis, Pinus Strobus, Cunninghamia sinensis, 3 m hoch, sehr schön. Pseudotsuga Douglasii glauca, Chamaecyparis in allen Arten und schönsten Formen, prächtig ist die blaue Triomf van Boskoop. Weiter Tsuga canadensis albo-spicata, die reizende, weißspitzige Form. Pinus Cembra und Pinus Cembra columnaris, die hier in Kultur gewonnene, besonders schöne und empfehlenswerte Säulenform, Pinus silvestris argentea. Zwischen hohen Schutzhecken von Picea excelsa, P. alba und Thuya occidentalis sehen wir nun, in großen Vorräten und sauberster Kultur, üppige prächtige Coniferenbestände, auch reizende Ericaceen wie Erica arborea alpina, die Dr. *Dieck* aus den Hochgebirgen Spaniens einführte, hier in großen Büschen ganz hart, ebenso Erica ciliaris, sehr starkwüchsig, bis 1 m hoch, reizend, mit Blüten übersät.

Cryptomeria japonica argenteo-spicata, eine hier in Kultur gewonnene üppig wachsende silberweißspitzige Form der normalen Pflanze, dürfte für die Kultur neu sein; sie fällt im Austreiben mit ziemlich langen weißspitzigen Trieben sehr in die Augen. Wir haben meines Wissens bisher nur Cryptomeria japonica nana albo-spicata die weißspitzige Zwergform in Kultur, diese treibt kurz und erscheint zu Zeiten ganz weißbunt.

Wir sehen weiter prächtige Bestände von: Abies Pinsapo, A. nobilis, A. subalpina, A. concolor, A. concolor violacea, A. arizonica, Chamaecyparis Lawson. intertexta und pendula vera, Tsuga Pattoniana, Ts. canadensis, die eigentümliche Thuya occidentalis Ohlendorffii (Spaethi), Picea polita, Taxus in allen schönen Formen, schöne schlanke Säulen der Chamaecyparis sphaeroidea andelyensis, Larix leptolepis, üppig, Thuya gigantea Nutt., prächtige Rhododendren, Prunus Laurocerasus schipkaënsis, Prunus lusitanica, Azalea mollis, Libocedrus decurrens, Sequoia gigantea, Abies nobilis argentea mit Zapfen, Picea sitchensis 26 Jahre alt, 14 m hoch, ein Prachtbaum, zeigt so recht wie sehr ihr hier Boden und Standort zusagen.

Aus Samen, die im Bürgerpark in Bremen geerntet wurden, sehen wir weiter üppige Anzuchten von Pinus Peuce und P. excelsa; Sämlinge von Abies Pinsapo glauca zeigen hier die gleichen, in den Kulturen des Herrn *Ansorge* weiter vorne geschilderten Abweichungen in den Blättern.

Für reichliches Beobachtungsmaterial über diesen interessanten Fall wäre also gesorgt, und gewiß werden die Herren ihre Saaten recht genau in der weiteren Entwicklung beobachten und dann darüber berichten, darum möchten wir sehr bitten.

Noch wäre eine hochinteressante, einträgliche Kultur auf Moorboden hier zu nennen, nämlich die von Vaccinium macrocarpum Ait. der großfrüchtigen Moosbeere aus dem östlichen Nordamerika. Herr *Hellemann* hat große Flächen damit bepflanzt, die Pflanzen überspinnen den Boden ganz dicht und sind mit prächtigen großen Früchten übersät, $^1/_3$ Morgen ergab eine Ernte von 500 Pfd. und das Pfund wurde mit 50 Pf. bezahlt, das wäre ein treffliches Resultat. Die Frucht ist hoch geschätzt zum Einmachen wie Preißelbeeren und die Moorböden könnten gar nicht besser als durch diese Kultur nutzbar gemacht werden. Herr *Hellemann* hat auch der Regierung bereits Bericht über diese so wichtige Kultur erstatten müssen, und hoffentlich werden später größere Anpflanzungen eine gute Erwerbsquelle für Moorgegenden werden.

Leider drängte die Zeit zur Rückkehr und es blieb somit nicht mehr die Zeit, die in der Nähe gelegene, interessante Künstlerkolonie Worpswede zu besuchen, wo so viele Maler ihre Studien machen und von wo so viele Gemälde in den Ausstellungen uns vorgeführt werden.

Mit ganz besonderer Freude aber erinnern wir uns dieses Besuches in Moorende, der uns soviel des Interessanten bot.

Nach Bremen zurückgekehrt, hatten die Herren Direktor Dr. *Bitter* und Herr Obergärtner *Nußbaumer* die Freundlichkeit uns zu führen und ein Besuch galt nun noch der Baumschule des Herrn *G. W. Depken* in

Oberneuland-Rockwinkel.

Auf der Fahrt dorthin sehen wir schöne Villengärten, teils mit stattlichem Baumwuchs und finden überall schattige Alleen, meist von Linden oder Eichen.

Nachdem wir im gemütlichen Heim von der Hausfrau begrüßt und mit Kaffee bewirtet waren, wurden die Kulturen besichtigt.

Es handelt sich um ein Geschäft jüngeren Datums, um das Wohnhaus auf Rasen finden wir recht stattliche Exemplare von Coniferen frei auf Rasen, zugleich in Gruppen eine sehr schöne Sammlung von Ziergehölzen und dabei manche seltenere Pflanze.

In den Quartieren tritt uns überall eine treffliche Kultur entgegen, auch hier nehmen die Coniferen einen bedeutenden Platz ein und sind in allen gangbaren Arten und Formen vertreten. Unter den vielen schönen Chamaecyparis-Arten und Formen steht, neben der Ch. Lawsoniana Silver Queen, auch die hübsche neue **Chamaecyparis Lawsoniana Depkeni**, in ihrer mattblaßgelben Färbung, mit zierlich nickendem Wipfel und Zweigspitzen in stattlicher Zahl, die uns Herr *Depken* in Bremen schon vorführte und die weiter vorne beschrieben wurde. Ferner schöne Tsuga canadensis pendula, Thuya occidentalis albo-spicata, Larix leptolepis, besonders üppig, Picea excelsa columnaris, die schöne Säulenfichte, üppige Säulen von Juniperus usw. Ebenso sind die schönsten Ziersträucher in reicher Auswahl vertreten, prächtig blühte noch die dunkelblutrote Diervilla (Weigela) Elise Rathke und Sambucus canadensis mit ihren mächtigen weißen Doldenrispen, der reizende Rubus ulmifolius bellidiflorus Focke (R. fruticosus fl. rubro pleno hort.) mit seinen zarten roten Röschen. Chaenomeles (Cydonia) japonica umbilicata hatte in Massen Früchte angesetzt. In prächtiger Auswahl finden sich edele Rosensorten und Park- und Alleebäume aller Arten in trefflicher Kultur, dabei auch schöne Rotdornstämme; weiter dann Obsthochstämme, Busch- und Formobst, schöne Kirschenspaliere, hochstämmige Stachel- und Johannisbeeren usw. usw.

Von hier kehrten wir dann zu einer gemütlichen Nachsitzung im Bremer Ratskeller ein und dann hieß es Abschied nehmen, um in die Heimat zurückzukehren.

Bei Gelegenheit einer landwirtschaftlichen Generalversammlung lernte ich noch die alte, interessante Stadt

Cleve

kennen, dieselbe ist reizend von bewaldeten Bergkuppen umgeben, und beherbergt den sagenumsponnenen Schwanenturm und die Statuen von Lohengrin und Otto dem Schütz.

Die Stadt war einst Residenz der Grafen und Herzöge von Cleve. Daß hier früher außerordentlich viel Wert auf schöne Gärten gelegt wurde, beweist uns der herrliche seltene Baumbestand, welchen wir hier in allen Gärten finden.

Vom hochgelegenen Hotel Maywald, wo ich wohnte, genießt man von der Terrasse einen weiten Ausblick in das Land, im Garten stehen starke Ailanthus glandulosa, Liquidambar styraciflua und Castanea vesca. In der Nähe in einer städtischen Anlage fand ich schöne Säuleneichen, starke Celtis occidentalis, eine veredelte Quercus Prinus von 60 cm Stammdurchmesser, alte Linden, Blutbuchen, echte Kastanien, Magnolia acuminata und tripetala, Acer Pseudoplatanus varieg., starke Sequoia gigantea, große Gruppen von Kalmia latifolia; auffallend ist der große Reichtum an Aesculus flava in starken Bäumen in allen Gärten, dann Fagus silvatica tricolor, starke Platanus acerifolia, Populus canescens, alte Larix und Pinus Strobus, Fraxinus excelsior monophylla.

Im Garten des Hotel Prinzenhof, einst Besitzung des Prinzen von Waldeck, sehen wir mit die herrlichsten Baumexemplare, Blutbuchen, Liriodendron, Acer Pseudoplatanus, kerngesund von 80 cm Stammdurchmesser, die stärkste Blutbuche hatte 1 m Durchmesser und ein Arbeiter, der hier längere Jahre tätig war, stellte uns dieselbe als eine besondere Merkwürdigkeit, nämlich als auf Eiche veredelt vor! — Diese Fabel muß dadurch entstanden sein, daß der alte Stamm unter der Veredelungsstelle zufällig etwas stärkere Borke als der darüber stehende glattere Stamm zeigt, während bei genauerer Betrachtung, das aus dem Boden hervortretende starke Wurzelnetz ganz unverkennbar der Buche angehört. Man sieht aber an solchem Beispiele wieder, wie die unmöglichsten Dinge getreulich weiter berichtet und von Unkundigen auch geglaubt werden. — Wir belehrten nun den guten Mann, daß ein Veredeln einer Buche auf eine Eiche hier ganz ausgeschlossen sei, niemals gelingen könne und daß solche Prachtexemplare nur, auf die Art veredelt, erwachsen könnten. — Ob der Mann uns dies wirklich glauben wird, oder ob er es vorziehen wird, noch weiter die Fabel von der auf Eiche veredelten Blutbuche zu erzählen? — Leider siegen ja auch heute noch oft abenteuerliche Überlieferungen über den wahren Sachverhalt, der in diesem Falle so klar vor Augen liegt. — Es mag hier nur an die »verkehrt«, d. h. mit den Wurzeln nach oben gepflanzten Bäume erinnert werden. —

Auch hier genießen wir von einer Terrasse einen weiten Ausblick in die ganze Umgegend, auf den Schwanenturm über den Rheinkanal und weite Wiesenflächen mit weidendem Buntvieh, bewaldete Anhöhen im Hintergrunde. Durch die Tiergartenstraße mit Villen und Gärten gelangen wir dann an den Tiergarten, welcher eine geradezu erstaunliche Fülle von selteneren Gehölzen in herrlichen Exemplaren birgt.

Das Grundstück wird durch Wassergräben mit Alleen von alten malerischen Pinus Strobus von 80 cm Durchmesser begrenzt. Ganz entzückt steht man vor diesen mächtigen alten Bäumen und auf einem Rundgange notierte ich weiter:

	Höhe m	Stamm-durchmesser m	Bemerkungen
Libocedrus decurrens	10	—	schlanke Säule
Abies cephalonica	—	—	tadellose Exemplare
Rhododendron, Azaleen, Kalmien, Prunus Laurocerasus	—	—	in prächtigen Gruppen
Chamaecyparis pisifera squarrosa	8	0,30	volle Pyramide
Taxus baccata fastigiata	—	—	mächtiges Exemplar
Chamaecyp. pisif. plum. aurea	6	—	volle, schöne Pyramide
Magnolia Yulan	—	—	
Chamaecyp. Lawsoniana	10	—	Prachtexemplare
Aesculus flava	—	—	in starken Bäumen
Cedrus Libani	—	—	üppige Bäume
„ Deodara	—	—	
Abies Nordmanniana	10	—	mit Zapfen, tadellos
Sequoia gigantea	12	—	ebenso
Tilia tomentosa	—	—	rund und voll
2 Cryptomeria japonica	10	—	tadellos, voll bezweigt
Liquidambar styraciflua	—	0,50	alter schöner Baum
Chamaecyp. pisif. plumosa	6	—	tadellos, voll und schön
Magnolia glauca	—	—	
Abies pectinata	—	0,80	mächtige Stämme, leider im Absterben
Chamaecyparis sphaeroidea	—	0,50 u. 0,60	mit den charakteristischen gedrehten Stämmen
Ilex Aquifolium	—	—	herrliche Gruppen
Acer rubrum	—	0,40	
Alnus glutinosa laciniata	—	0,50	
Pseudotsuga Douglasii	15	0,40	grüne, tadellos
Robinia Pseudacacia	—	—	alte malerische Bäume
Sorbus hybrida	—	—	
Populus alba	—	—	in mächtigen Exemplaren
Platanus acerifolia	—	1,00	
Quercus palustris	—	0,40 u. 0,50	
„ rubra	—	0,70	
Taxus baccata	—	—	alte malerische Exemplare
Tsuga canadensis	—	0,50	
Castanea vesca	—	0,80	
Pseudotsuga Douglasii	12	0,50	prächtiger Baum, büßte aber öfter den Wipfel ein
Liriodendron Tulipifera	—	0,60	
Carya amara	—	—	schöner Baum
Prunus lusitanica	—	—	in prächtigen Gruppen
Quercus Cerris	—	—	starker Baum, veredelt
Halesia tetraptera, Clethra alnifolia, Rubus spectabilis	—	—	viel in Gruppen und als Verpflanzung
Pterostyrax hispida	—	—	starker Strauch mit Früchten
Picea sitchensis	—	—	flott wachsend, mit mächtigen Jahrestrieben
Abies grandis	8	—	tadellose Pyramide
Sassafras officinale	—	—	

	Höhe m	Stamm-durchmesser m	Bemerkungen
Rüster und Birken	—	—	in alten schönen Bäumen
Chamaecyparis sphaeroidea . .	12	—	dichte Gruppe mit schlanken Stämmen, bläulich schimmernd, sehr schön
„ nutkaënsis pendula	8	—	leicht hängend, sehr schön
Tilia petiolaris	—	—	mit elegant hängender Bezweigung
Quercus rubra	—	0,80	mächtige Bäume
Ulmus montana	—	0,80 u. 0,90	riesige Exemplare
Liriodendron Tulipifera	—	0,80	kurze Allee am Wasser, herrliche Stämme
Quercus pedunculata heterophylla cucullata	—	0,30	starkes, üppiges Exemplar
Fraxinus Ornus	—	—	
Quercus Cerris laciniata . . .	—	0,50	Prachtexemplar mit zierlich geschlitzter Belaubung
Taxodium distichum	—	0,40	prächtige Exemplare.
Quercus Phellos	—	0,40	
„ palustris	—	0,60	

Hiermit wäre wohl das wichtigste an Gehölzen, was sich uns hier bietet, genannt, immer wiederholen sich auf der Wanderung die alten schönen Bäume von ähnlichen Stärken, und besonders erfreuen auch die mächtigen Gruppen von Rhododendren, Kalmien, Kirschlorbeer, Ilex, die hier überall schön vertreten sind.

Es ist eine Freude und ein ganz besonderer Genuß, solche alten Bestände zu durchwandern, ich habe die Aufzeichnung recht genau vorgenommen, um einmal festzustellen, was hier alles an schönen Baumschätzen vorhanden ist. Ich kann nur jedem Baumfreund raten, gelegentlich in dem alten schönen Cleve Halt zu machen. Cleve, zugleich Kurort, bietet viel Schönes in seiner herrlichen Umgebung und wäre als Sommerfrische ein reizender Aufenthalt.

Wir wandern nun hinter dem Kurhaus bergan in herrlichem Buchenwald und betreten zuerst das Amphitheater, eine Anlage ähnlich Wilhelmshöhe bei Kassel, die, durch den Wald gebrochen, eine großartige Partie zeigt; auf dem höchsten Punkt das Kriegerdenkmal in Form eines Obelisken und dann in Abstufungen einen Tempel der Ceres, Statue der Pallas Athene, Bassin mit Springbrunnen und jenseits der Straße in einem langen Kanal, von schönem Baumwuchs flankiert, ausläuft.

Von dem Kriegerdenkmal aus genießen wir einen weiten Ausblick in die schöne Umgegend, freundliche Ortschaften treten aus dem Grün hervor und da unten im Grunde, im ehemaligen Überschwemmungsgebiet, steht auch ein Denkmal der Johanna Sebus, dem heldenmütigen Mädchen, das 1811 bei einer Überschwemmung eine große Anzahl Menschen vom Tode des Ertrinkens rettete, und dann selber den Tod in den Wellen fand.

Wir wandern nun weiter durch schönen Mischwald; auch hinter dem Obelisk zieht sich eine Allee von Pinus Strobus hin, die seinerzeit hier bei den Pflanzungen besonders bevorzugt wurde. Auch in forstlichen Beständen sehen wir dieselbe üppig emporwachsen, neben der Douglastanne, in einem schönen Mischbestande von Eichen, Buchen, Kiefern. Von einer Anhöhe sind sternförmig Schneusen durch den Wald gehauen, mit Pinus Strobus und Lärchen umrahmt,

mit schönen Durchblicken auf die Schwanenburg nach der Stadt und nach allen Seiten. Eine andere Anhöhe trägt eine alte malerische Kieferngruppe und gleiche Durchblicke. Stundenlang kann man sich hier im Walde ergehen und Erquickung und Erholung finden.

Noch fand ich Gelegenheit, eine Fahrt durch den in der Nähe gelegenen Reichswald zu machen, derselbe umfaßt rund 27 000 Morgen, zeigt vorwiegend Buchen-Stockausschlag, aber auch schöne Kiefernbestände. Gegen Feuersgefahr waren Randschutzpflanzungen von Birke und Quercus rubra ausgeführt und als Ausländer Pinus Strobus und Douglastanne angebaut. Freundliche Ortschaften mit Bauten, die ganz den holländischen Stil zeigen, und eine große Sauberkeit treten uns hier überall entgegen.

Weiter bot sich nun die gute Gelegenheit,

Geldern

zu besuchen und die ausgedehnten Kulturen der Herren *Beterams-Söhne* kennen zu lernen. Herr *Beterams* hatte die Freundlichkeit mich im Wagen abzuholen, damit wir rasch einen Überblick gewannen. Gleich am Wohnhause sehen wir schöne Anzuchten, neben guten Obstsorten an Spalieren, Skimmia japonica ovata, Araucaria imbricata, in schönen Exemplaren tadellos gedeihend, Phillyrea Vilmoriniana, Clematis in reicher Sortenwahl, Coniferen aller Arten in prächtiger Anzucht, Chamaecyparis nutkaënsis aurea, im Frühjahr ganz goldgelb, Cedrus atlantica glauca und C. Deodara in reizenden Exemplaren. Veronica Traversii in üppigen Büschen ausdauernd, Berberis Darwinii, B. Neubertii (ilicifolia), B. buxifolia (dulcis) und nana, B. stenophylla, Cotoneaster microphylla, große Quartiere von Prunus Laurocerasus mit rotundifolia, der schönen großblättrigen Form. Thuya occidentalis in allen schönen Formen.

Thuya occidentalis Hoveyi aureo-variegata, recht regelmäßig goldbunt gezeichnet und schön gebaut, dürfte wohl in Kultur neu sein. Schön sind Juniperus virginiana elegantissima, Thuya occidentalis albo-spicata, Chamaecyparis obtusa filicoides aurea, Ch. sphaeroidea glauca und aurea sind reizend und letztere baut sich besonders schön. Äußerst zierlich sind Stämmchen von Cotoneaster Simonsii und microphylla, Picea pungens in Massenaussaat werden, nach Farben sortiert, verschult.

Wir besuchen nun zu Wagen die verschiedenen Parzellen, riesige Quartiere mit Ziergehölzen, Obst- und Alleebäumen. In prächtigen Stämmen sehen wir Ulmus glabra vegeta, U. montana aurea, die holländische U. campestris monumentalis, von unten erzogen, mit schnurgeradem Stamme und spitz pyramidaler Krone, von mir schon in den Mitt. d. DDG. 1904, S. 140 besprochen, dürfte vielleicht der Rückschlag oder Übergang von der monströsen, kurzzweigigen monumentalis Rinz zur normalen Pflanze mit rutenförmig aufstrebender Bezweigung darstellen, und etwa U. campestris virgata oder U. camp. stricta sein; im Interesse einer richtigen Bezeichnung dieses wertvollen Alleebaumes, wäre eine recht genaue Prüfung hier sehr erwünscht, denn es können doch nicht zwei verschiedene Baumformen unter der Bezeichnung monumentalis geführt werden. — Prächtig ist die großblättrige holländische U. montana Pitteursii, dann Betula utilis Don. (B. Bhojpattra Wall.) mit schöner großer Belaubung und von leicht hängendem Wuchs. In Massen und mächtig von Wuchs sehen wir hier Ableger von Bäumen und Ziersträuchern, ebenso riesige Vermehrung von holzigen Stecklingen im Freien, sowie von krautartigen Stecklingen in Kästen unter Glas, dann Veredelungen von Picea, Abies und anderen Coniferen. Reizend sind Stämmchen von den zierlichen Cytisus-Arten und Caraganen, ebenso die bis in den Herbst blühenden Lonicera sempervirens speciosa (L. Magnevillae hort.).

Wir sehen weiter Magnolia Yulan in allen Formen, die neue Prunus domestica elegans erscheint im jungen Triebe ganz weiß, später weißbunt, ist aber nicht sehr wüchsig. Üppig stehen Berberis (Mahonia) japonica, Sämlinge eigener Saat. Trauerbäume werden durch Ablaktieren vermehrt. Eine Silberlinde, weniger weiß als Tilia tomentosa, schön locker gebaut, üppig wachsend und wertvoll, vielleicht ein Bastard, deren es ja mehrere gibt, ist noch zu prüfen; sie zeigt die Eigentümlichkeit, nicht wie andere Linden durch Ableger zu wachsen. In schönster Blüte steht ein prächtiges Sortiment von Hibiscus syriacus, Ceanothus Gloire de Versailles, Sambucus canadensis maxima. Unter den Alleebäumen tritt Robinia Pseudacacia Bessoniana als schöne lockere Kugelform hervor, Sorbus aucuparia moravica (dulcis), mit eßbaren Früchten zum Einmachen und noch für rauhe Lagen zum Anbau zu empfehlen, finden wir in schönen Stämmen. 229 Morgen solcher prächtigen Kulturen stehen hier in Geldern und in Winnekendonk noch 100 Morgen, vorwiegend mit Obstbäumen besetzt, weiter gehört zu dem Besitz noch das Gut Steege von 205 Morgen, wovon 140 Morgen zu Baumschulen verwendet werden.

Großartig ist auch das Pflanzengeschäft in der Stadt, dem der Bruder des Herrn *Beterams* vorsteht, wir sehen hier Palmen aller Größen in Massen, Cycas, Azaleen, Dracaenen, Croton, Anthurien, Hortensien; in Schattenhallen Araucaria excelsa in allen schönen Formen in Massen, dabei auch die schöne breite, prächtige blaue Napoleon Baumann-Form, dann Myrten, Camellien, in Massen und Lorbeeren in verschiedenen Formen, Acacia armata, Callistemon, Cytisus, Ficus, Musa, Erica, Asparagus. Im Freien große Komplexe mit pontischen und Azalea mollis, Rhododendron, Buxus, Ilex, Hydrangea hortensis rosea, Pernettya mucronata purpurea und phillyreifolia (speciosa) mit roten Früchten übersät, reizend. Bei meiner Anwesenheit war eine große zusammenhängende Gewächshausanlage im Bau und zwar in der Mitte ein Wintergarten, an den sich Kulturhäuser, alle miteinander verbunden, anschließen. Nach Fertigstellung werden hier 58 Gewächshäuser und zahlreiche Mistbeetkästen eine überdeckte Glasfläche von 12 500 qm bilden. Es handelt sich also um einen großen, blühenden Betrieb, der wahrhaft imponierend wirkt, und dem wir nur weiter beste Erfolge wie bisher wünschen können.

Die geographische Verbreitung der amerikanischen Cupuliferen und anderer charakteristischer Bäume des Waldes und der offenen Landschaft.

Von Prof. **Robert Demcker**, Van Nest City of New York No. 144, U. S. A.

Nordamerika ist unstreitig das Land der Eichen, denn in den ganzen atlantischen Staaten bis hinauf nach Kanada und der Insel Neufundland wachsen allein über 25 Arten und Abarten und ebenso viele, vielleicht noch mehr, kommen in den so ausgedehnten Ländergebieten westlich von dem Appalachien-Gebirge, besonders auf den sich über Ohio, Kentucky und Tennessee erstreckenden Ausläufern desselben vor. Dieses lange Gebirge, welches sich an manchen Stellen bis zur Höhe von über 6000 Fuß erhebt, und sich vom 33.° nördl. Breite bis zum St. Lorenz-Strome, in der Richtung von Südwest nach Nordost erstreckt, ist auch jetzt noch mit ausgedehnten Wäldern bedeckt, in denen die Eichen einen großen Prozentsatz der Bäume bilden. Im Norden der Staaten Alabama und Georgia erheben sich die ersten hohen Joche dieses Gebirges als Black-Mountains, Smoky-Mountains usw. bekannt, und mit diesen erstrecken sich parallel nach Osten zu, aber durch Plateaus

und langgestreckte Hochtäler getrennt die waldigen Lookout-Mountains und das mit einer reichen und prächtigen Vegetation bedeckte Cumberland-Gebirge. In diesen Gebirgsteilen vereinigen sich die Eichen mit den massenhaft als Unterholz vorkommenden immergrünen Gehölzen, besonders mit Ilex, Rhododendron, Kalmia, Andromeda, Azalea und anderen Arten, die sonst auch in den Ebenen der Südstaaten heimisch sind. Die vom mexikanischen Golfe aufsteigende aufgelöste Feuchtigkeit verdichtet sich bald als Regen in den Hochtälern und auf den Bergkuppen und bildet zahlreiche Bäche und Flüsse, die teils dem atlantischen Ozeane zuströmen, teils an der Westseite den großen Nebenflüssen des Mississippi tributär werden. Bei dieser genügenden Feuchtigkeit des Bodens, der an den meisten Plätzen lehm- und humushaltig ist, dringen die Pfahlwurzeln der Eichen genügend tief ins Erdreich ein und sichern denselben dadurch ein sehr kräftiges Wachstum und ein hohes Alter. Wo immer man auch im großen Westen ausgedehnte, üppig gedeihende Eichenbestände findet, darf man annehmen, daß die Pfahlwurzeln tief in den Boden eingedrungen sind, wo dies aber nicht der Fall ist, zeigt sich im oberen Astbau der Bäume dürftiger, reduzierter Wuchs, der auf steinigem Boden selbst Zwergformen liefert. Überall in den Wäldern, lichten Hainen, in isolierten Baumgruppen, selbst freistehend findet man alte Eichen, Buchen, Ulmen, Ahorne, Eschen, Platanen usw., die sich mit dem Wurzelhalse (dem unteren Teile des Stammes) und auch mit den oberen starken Wurzeln, die aus diesem herauswachsen, auffällig über den Boden erheben. Bei manchen Exemplaren ist der untere Teil des Stammes ganz bedeutend verdickt, selbst knollenartig angeschwollen. Nicht nur felsiger oder sonst undurchdringlicher Untergrund, in welchem die Pfahlwurzeln verhindert werden tiefer einzudringen, sondern auch stagnierendes Untergrundwasser bringt diese Erscheinungen hervor! — So bilden denn die oberen weitstreichenden Wurzeln die Spreizen und Stützen, um die Stämme mit ihren mächtigen Kronen gegen Sturmeswehen fest und sicher im Boden zu halten. Die knolligen Auswüchse an dem unteren Teil der Stämme, welche durch Insektenstiche usw. schon in der Jugendzeit der Bäume entstanden, sind sehr begehrt für Drechslerarbeiten, und die großen Verdickungen der Stämme liefern sehr wertvolles Feuerholz. Es ist sehr zu verwundern, daß solche Bäume mit den so interessanten Ausladungen der großen Stämme von Landschaftsmalern so wenig Beachtung finden! In diesen Gebirgswäldern wird aber auch der Laubholzwald öfter vom Nadelholz in größerer Ausdehnung durchbrochen. In Nord-Carolina wächst da die Tsuga caroliniana, welche sich wesentlich unterscheidet von Tsuga canadensis, die in großen Beständen in den Alleghanies von West-Virginien und Pennsylvanien vorkommt. Wo aber solche Nadelholzbestände eingingen — und solche wurden hauptsächlich an den Eisenbahnlinien entlang ausgerodet oder auch durch Feuer zerstört — da entstehen, wenn die Flächen unbebaut bleiben, größtenteils wieder Laubholzwälder, in welchen die Eichen wiederum einen großen Bestandteil bilden. Alle die Arten: Rot-, Weiß-, Schwarz- und Scharlach-Eichen, die hauptsächlich in den nördlicheren Staaten große Waldbestände bilden, dringen bis zu den Südstaaten vor; nur einige, z. B. Weiß- und Scharlach-Eichen sind in Florida keine Seltenheit, wo sie mit Lifeoaks (Lebenseichen) Quercus virens und Magnolia grandiflora zusammen wachsen. Die Rinde (Borke) der echten Weißeichen ist an Stämmen und starken Ästen heller gefärbt (oft weißgelblich grau, wie ich es in Westvirginien sah), als an anderen Eichenarten; auch ist die Borke rauher, rissiger, oft schuppig und abblätternd. Dunkel graubraun und von fester Textur ist sie bei Quercus bicolor, Q. Prinus und deren Formen und noch heller und glatter bei Quercus Phellos usw. — Die Scharlacheichen, die Rot- und die Schwarzeichen haben eine feste, dunkel schwarzbraune Rinde, die bei Q. palustris am dunkelsten ist; dennoch fand ich starke alte Exemplare dieser so malerisch schönen Art mit hellgrauen Stämmen und Ästen als eine Ausnahme von der Regel.

In Bezug auf die Benennung hiesiger Eichen möchte ich noch zur Klärung anführen, daß **Weifseichen** nur solche sind, deren Borke hell, leicht absplitternd, wenig längsrissig und von dicker fester Textur ist. Die Blätter haben einen mehr oder weniger umgebogenen Saum ohne jede Borstenhaare. Der Astbau ist weniger dicht als bei allen anderen Eichen und dadurch habituell leicht von Rot- und Schwarzeichen zu unterscheiden. — Es sind dies vornehmlich die Quercus alba, lyrata, macrocarpa und obtusiloba. Wenn Autoren sagen: diese Eichen bilden große Wälder, so muß es dahin korrigiert werden, daß sie hier und dort in den Wäldern einen großen Bestandteil bilden, wie ich es im südlichen Illinois (Tovanda), in den ausgedehnten Wäldern von Jowa, Wisconsin und an den Gestaden des Lake superior fand; aber diese Weißeichenbestände sind doch noch immer durchsetzt (diesseits vom Mississippi) mit sehr vielen Roteichen, Quercus coccinea var. ambigua, Q. tinctoria, Q. runcinata und anderen nebst deren Varietäten. Alle **Roteichen** haben eine feste dunkelfarbige, längsrissige Rinde; der Astbau ist dichter, oft horizontal vom Stamme abstrebend und das Laub steht meistens flach ausgebreitet an den kleineren Zweigen. Alle Lappen der Blätter haben Borstenhaare an den Spitzen; die Blattstiele sind lang, oft auch rötlich gefärbt. — Die echten **Schwarzeichen** haben wie die Roteichen spitzige, borstigbesetzte Blätter und haben ihren Astbau sehr gedrungen und dicht gestellt und dadurch schon in der Ferne leicht erkenntlich! — Die Rinde variiert außerordentlich, ist aber doch noch dunkler als bei anderen Eichen und liegt auch fester an. Die Form der Blätter zeigt eine große Mannigfaltigkeit; von breiter keilförmiger, oft rundlicher, wenig gelappter Form (dreilappig) geschlitztblätterig usw. durchlaufen die Blattformen jedwede Gestalt, die bei den Eichen vorkommt. Es gibt unter den Schwarzeichen sehr viele Varietäten und Bastarde, die auch mitunter als Spezies beschrieben werden. Die sogenannten **Kastanieneichen** sind alle von gedrungenem Wuchs mit dunkler (schwarzbrauner oder grauschwarzer) Rinde. Die gezahnte Blattform (ohne Borstenspitzen, variiert auch sehr häufig von grobgesägt zu feingesägt usw., ist dunkelgrün und von fester Textur. Die untere Seite des Blattes ist oft filzig behaart von weißlicher, gelblicher oder auch rostgelber Farbe. Der Wuchs dieser Eichen ist meistens gedrungen, selbst bei Exemplaren von bedeutender Höhe mit gleichmäßig aufstrebenden Stämmen.

Die amerikanischen Eichen behalten während und nach der Keimung die Cotyledonen 1—2 Zoll tief im Boden. Der Keimling ($^1/_2$—$^3/_4$ Fuß Länge) ist gelblich, rötlich oder bräunlich gefärbt und mit einem weichen Flaum bedeckt, der ganz schwindet, wenn sich vollständige Blätter ausgebreitet haben; ebenso hell gefärbt und weich behaart ist im Frühjahr das ganz junge Laub, das erst in voller Ausbildung sein glattes üppiges Grün erhält.

Die am häufigsten vorkommenden Eichenarten der Südstaaten, wo sie in den Gebirgsregionen sowie an den weit nach Osten streichenden Abhängen und in Talgeländen bis in die Alluvialflächen hineinwachsen, ist besonders: Quercus Phellos L.

Quercus Phellos L. mit einigen Varietäten als: salicifolia, laurifolia, microphylla kommt in Delaware, New-Jersey (bei Little Falls), Passaic-River und noch in Long Island vor, bildet jedoch hier keine hohen Bäume mehr; sie kontrastiert aber durch ihr kräftiges weidenartiges Laub und ihre straffen Zweige mit den sie umgebenden Birken, Eschen, Elsen usw. auf das vorteilhafteste. Wo sie z. B. in Virginien, Maryland und Distrikt Columbia als einzelnes freistehendes Exemplar wächst oder als Alleebaum angepflanzt ist, repräsentiert sie sich als einer der schönsten und interessantesten Bäume. Am Rhein und in Mitteldeutschland dürfte sie sich wohl in Parkanlagen als winterhart bewähren.

Quercus obtusiloba Mchx., Q. macrocarpa var. olivaeformis Mchx., Q. cinerea Mchx., Q. imbricaria, Q. Prinus var. monticola Mchx., Q. Prinus

acuminata Mchx. gehören in diese südöstlichen Gebiete, wo auch Q. Prinus humilis vorkommt, die durch Stock- oder Wurzelausschlag entstanden sein mag.

In das südwestliche Berggebiet, besonders in den Lookout und Cumberland-Mountains gehören: Q. Castanea Mühl., Q. Catesbaeï Mchx., Q. falcata Mchx., Q. Banisteri, sowie die Q. lyrata Walt., die hier ihren südlichen Verbreitungsbezirk findet. Bei Chatanooga, Lookout Mts., fand ich etwa zehn Eichenarten im Jahre 1869 auf einem Areale von 18 Quadrat-Meilen, welches jetzt als ein National-Park von der Regierung der Vereinigten Staaten verwaltet wird und den so schönen Hochwald mit dem üppigsten Baumwuchse unter seine Obhut genommen hat, damit auch die noch darin vorkommenden Baumriesen für die späteren Generationen erhalten bleiben. Bis zum Fuße dieses Gebirgsteiles dringen die immergrünen Eichen vor und besiedeln auch Flächen, auf denen die Waldungen von Pinus australis Mchx. eingegangen sind; selbst in den von Südwinden zugänglichen höheren Tälern dringen sie vor, ohne jedoch die Baumform zu erreichen. Mit Ilex opaca, Rhododendron und anderen immergrünen Gesträuchen untermischt, auch mit Nadelhölzern zusammen bilden sie malerische Gruppen. — Süd-Carolina, Georgia, Florida, aber besonders die Golfstaaten sind das eigentliche Heimatland der immergrünen Eichen, wo sie große Bestände bilden, auch mit Magnolia grandiflora, Taxodium distichum, Cupressus thyoides, Terminalia Catappa, Gordonia Lasianthus, Sapindus marginatus vereint, vorkommen. An niederen und sumpfigen Plätzen gedeihen die grünen Eichen auch; es bedecken sich aber hier ihre Stämme und großen Zweige mit den lang herabhängenden Massen der Tillandsia usneoides. In Georgia und Süd-Carolina, wo die Tillandsia nur ausnahmsweise erscheint, sind die Stämme der grünen Eichen oft mit dem zierlichen Asplenium viride geschmückt.

Quercus viridis liebt den reichen Alluvial-Boden, wo ihre Pfahlwurzeln tief in das lockere Erdreich eindringen können, hier erreicht der Baum eine Höhe von 60 bis 80 Fuß und breitet seine Äste weit aus; man findet ihn deshalb als Schattenbaum an Landstraßen, Wiesenplätzen, selbst auf Feldern, um dem Vieh gegen die Strahlen der heißen Sonne Schutz zu geben, und zu gleichem Zwecke dient er als Schattenbaum vielen Land- und Farmhäusern. Die Blätter dieser Eiche sind nicht groß, 2 bis $2\,^1/_2$ Zoll lang, von ovaler Gestalt, ganzrandig, als Sämling oder im Jugendzustand an der Basis gezähnt, sonst aber von fester Textur und von schöner tiefgrüner Farbe. Mitunter erscheint auch eine Varietät mit 4 Zoll langen Blättern, sonst aber variiert gerade diese Spezies selbst bei der so großen geographischen Verbreitung auf den verschiedenen Standorten fast gar nicht. Die Eicheln sind länglich, mittelgroß und besitzen einen milden Geschmack; die Cotyledonen sind miteinander verwachsen, so daß der Keim seitwärts hervortritt. Das Holz wird in den Südstaaten sehr geschätzt, es hält sich gut im Wasser und ist so zähe wie das der Weiß-Eichen, nur etwas dunkler in der Farbe. Es ist zu bedauern, daß diese wirklich schöne Eiche in Deutschland nicht winterhart ist, dennoch wäre ein Versuch sie dort anzupflanzen, wo Q. Ilex, Sequoia und Cryptomeria aushalten, anzuraten.

Die echten Weiß-Eichen, **Quercus alba**, haben wohl den größten Verbreitungsbezirk, der von Canada bis zur Mitte von Florida reicht und sich über die Uferlandschaften der großen Seen nach dem Mississippi zu und wieder südlich, besonders über Illinois, Indiana, Kentucky, Tennessee bis zu den Golfstaaten erstreckt. Der Habitus der Quercus alba L. gleicht dem der deutschen Eichen in Stamm und Astbau, nur sind die Blätter regelmäßiger gebuchtet, von leichterer Textur und die Eicheln länglich, mitunter walzenförmig und zugespitzt, von olivenbrauner Farbe. — Manche Autoren (Michaux pat. et fil. nicht ausgenommen) haben auf die Behaarung der Blätter resp. deren hellere, weißlichere, selbst gelbliche Färbung der Unterseiten, bei der Bestimmung mancher Eichenarten einen viel größeren Wert

gelegt, als bei der Revision einer Art in Anbetracht ihrer außerordentlich großen Verbreitung in den verschiedensten Klimaten und Bodenverhältnissen wohl zulässig ist. Es sind dadurch Irrtümer entstanden, auch sogar ganz falsche Abbildungen — für einzelne Spezies zu auffällig — geliefert worden, die wohl nach Herbarmaterial ausgeführt wurden. — Und wie mannigfaltig sind die habituellen Erscheinungen dieser prächtigen Eichen! Es ließen sich wohl ein Dutzend bestimmte Varietäten feststellen, deren Laubformen von der typischen Form, die der deutschen Eiche gleicht, sehr auffällig abweichen. Die Eicheln z. B. sind verschieden in der Größe, man findet sie aber stets länglich und zugespitzt. Ich fand bei Weiß-Eichen, die in gebirgigen Gegenden von Pennsylvanien, Virginien und Nord-Carolinia vorkommen, größere Eicheln, als bei denen, die auf den Orange-Mts. und den Highlands am Hudson wachsen; bei letzteren waren auch die Unterseiten der Blätter heller und sogar weißlich gefärbt.

Quercus alba wächst reichlich auf Staten-Island, auf Long-Island bis hinauf nach Shelter-Island, besonders an der Great South Bay entlang; auch die großen Eichenwaldungen, die die große Peconic Bay umgeben, bestehen aus Weiß- und Rot-Eichen, zu denen sich viele Quercus bicolor gesellen. Die ausgedehnten Eichenbestände am St. Lorenzstrom im Nova Scotia, sowie in New-Brunswick enthalten meist starke schlanke Stämme der Weiß- und Rot-Eichen, die ausgezeichnetes Material für den Schiffsbau in New-York und Boston liefern. Der Bedarf an Eichenstämmen von diesen nördlich verbreiteten Eichen, die das festeste Holz besitzen, ist derart in der Zunahme begriffen, daß nach kompetenter Schätzung der Vorrat nur noch etwa 50 Jahre reichen dürfte. So schwinden auch schnell die Eichenwaldungen am Erie- und Ontario-See und in den Mittelstaaten, wie Ohio, Indiana und Kentucky und machen Platz für Wiesen und Felder, die die neue Einwanderung schafft.

Die amerikanischen Eichenarten, welche ihr Laub im Herbste so lebhaft rot, rotbraun und orangebraun färben, als Q. coccinea, rubra, tinctoria, ambigua usw., bekunden diese Tendenz zur Färbung schon im Frühjahre an ganz jungen Trieben, indem diese mit den Schuppen und Blättchen eine lebhaft rote, rosenrote, auch mitunter braunrote Farbe zeigen. Alle Weißeichen, als Q. alba, lyrata, obtusiloba, macrocarpa, selbst Q. bicolor haben im Herbste nur ein gelblich-braunes oder hellbraunes Kolorit, und dementsprechend ist auch die Farbe der jungen Triebe und Blättchen ein gelblichweißes oder weißliches Graugrün. Bei den Schwarzeichen — Quercus palustris und deren Abarten und Hybriden — Q. nigra usw. sind die jungen Triebe hellgrün oder weißlichgrün; bei Q. palustris ist die hellgrüne Farbe an den fast gekräuselten jungen Blättchen besonders lebhaft und treten die Borstenhaare an den Blattspitzen ganz auffällig hervor.

Die Roteiche, **Quercus rubra L.** kommt in den Nord- und Oststaaten weniger reichlich vor, als die Weiß-Eiche; sie hat ihre Verbreitung in den mittleren und westlichen Staaten. Diese starke, hochwachsende Eiche ist in verschiedenen Varietäten, auch Bastarden, vorhanden, so die von *Engelmann* benannte Q. rubra var. runcinata, die in den Mississippistaaten wächst. Diese Rot-Eichen, die echte Schwarz-Eiche Quercus nigra L., sowie die Scharlach-Eiche Quercus coccinea Wang. mit ihren distinkten Varietäten als: var. tinctoria und var. ambigua (die graue Eiche) tragen ihre Eicheln an den vorjährigen Zweigen und unterscheiden sich dadurch wesentlich von den Weiß-Eichen, life oaks (grüne Eiche), Q. bicolor und Q. macrocarpa, die ihre Eicheln schon an den jungen diesjährigen Trieben reifen. Es kommen deshalb auch keine Hybriden mit den ersteren vor. Die meisten Hybriden liefert die Quercus nigra, die durch ihre Kreuzungen mit Q. coccinea, Q. aquatica, Q. imbricaria und selbst mit Q. Phellos entstanden sind. Der kundige Dendrologe, der Gelegenheit hat, längere Zeit hindurch Eichenbestände in den verschiedensten Lokalitäten zu beobachten, wird auch die große Schwierigkeit

erkennen, um diese Hybriden und Varietäten richtig zu deuten und zu bestimmen. Nur durch ein jahrelanges Studium der Eichen in allen ihren Wachstumsperioden, in ihren entferntesten Standorten (Verbreitungsbezirken), wo die Natur selbst das ausgiebigste Material zur Beobachtung und Vergleichung liefert, läßt sich eine sichere Kenntnis dieser Eichen erlangen. Da kommen so manche Tüfteleien in Wegfall, die der Botaniker, der seine Kenntnisse nur aus einschlägigen Werken und Abbildungen, die ja oft genug sehr viel zu wünschen übrig lassen, oder dem Herbarienmaterial entnimmt, für so wichtig hält. Ich mache aber auch darauf aufmerksam, daß die Form und die Größe der Blätter, sowie der Eicheln und des Kelches, die Behaarung der jungen Triebe oder selbst der Blätter, die Gestaltung, Dicke und Farbe der Rinde (Borke) sehr trügerische Merkmale zur Unterscheidung der Eichenarten sind; selbst die Höhe der Bäume, wie sie die verschiedenen Autoren angeben, ist selten ganz zutreffend, denn je nach dem Boden oder Klima variiert die Höhe der verschiedenen Eichenarten ganz außerordentlich. An den Meeresküsten z. B., wo die angesiedelten Eichen dem steten starken Winde ausgesetzt sind, oder auf isolierten Felspartien, die wenig Boden für die Wurzel bieten, im Prairiesande, ohne Schutz den Stürmen ausgesetzt, sinkt die Höhe der Pflanzen bedeutend; es entstehen Zwergbäume, auch nur Sträucher! Wo durch Waldbrände die Eichen mit dem Stumpfe zerstört werden, treiben oft die horizontalen, starken Wurzeln Schößlinge aus, die Zwergbäumchen repräsentieren. Die Eicheln solcher Individuen, in günstigen Lokalitäten angesät, bringen wieder die ursprünglichen Arten mit starkem hohem Wuchse hervor.

Die **Quercus ilicifolia Wang.** (Black Scrub-Oak) dagegen ist eine wirkliche Zwerg-Eiche, die hier auch in den Neu-England-Staaten, in Ohio, besonders aber an den Gestaden der großen Seen wächst; sie ist auch als Q. Banisteri Mchx. bekannt.

Häufig findet man an der Westseite des Lake Champlain auf sehr felsigen Gebieten die **Quercus ambigua** (Q. borealis Mchx.), wohl nur eine Hybride von Q. coccinea als Zwergeiche, aber am Gestade des Lake superior wächst sie sehr reichlich als hoher stattlicher Baum.

So ist auch die **Quercus obtusiloba Mchx.** (Q. stellata Willd.) nur ein Zwergbaum; sie wächst besonders häufig auf sandigem und sonst unfruchtbarem Erdreich in Virginien und in den Carolinas. Sie ist eine Weiß-Eiche, die ein sehr festes Holz liefert.

Die **Quercus macrocarpa Mchx.**, ebenfalls zu den Weiß-Eichen gehörig, ist ein sehr weit verbreiteter, nur sporadisch unter anderen Eichenarten vorkommender, stattlicher Baum mit weit ausladendem, starkem Geäst. Alte freistehende Exemplare gleichen den großen deutschen Eichen, besonders in Stamm- und Astbildung. Ihre Eicheln jedoch sind doppelt, ja dreifach so groß, als die von Q. pedunculata oder sessiliflora. Diese letztere wird meistens als ein mittelgroßer Baum bezeichnet, ich fand aber doch sehr starke 80 Fuß hohe Individuen auf zähem, tiefem Lehmboden wachsend, welcher die silurischen Kalksteinschichten in Ohio, Kentucky und Tennessee überlagert. Auch im südlichen Illinois in geschlossenen Waldbeständen sah ich sehr starke und schlank aufgeschossene Bäume. Wo diese Eiche auch in den nördlichen Staaten freistehend vorkommt, erweist sie sich als ein sehr dauerhafter, widerstandsfähiger Baum gegen Kälte und abwechselnde Temperatur; mit seinen starken Ästen trotzt er allen Stürmen und Schneewehen. Als Parkbaum ist er von großer Wichtigkeit für Deutschland, ebenso auch als Forstbaum seines schnellen Wuchses und wertvollen Holzes wegen. Es kommen einige Varietäten mit größerem Laube, mit weniger gebuchteten Blättern und länglich geformten Eicheln vor; sie bilden aber doch in vollem Wuchse den vorhergenannten typischen Habitus aus.

Die echte Schwarz-Eiche **Quercus nigra L.** (Quercus ferruginea Mchx.)

hat ebenfalls eine sehr große geographische Verbreitung. Schon von den Eichenbeständen in Canada und Nova Scotia drängt sie südwärts über ganz Long Island; auch an den Ostabdachungen der Adirondacks und über die ganzen Catskills Cooper Mts. durch ganz New-Jersey, östlich und westlich von der Appalachien-Kette in die Süd- und West-Staaten, findet man sie verbreitet. In manchen Lokalitäten wächst sie nur als mittelhoher Baum von 30—40 Fuß Höhe; im anderen dagegen, wie in New-York, Westchester Co, Bronx Park, in den Orange Mts. (New-Jersey) und auch in den Südstaaten, sind starke, 60 bis 70 Fuß hohe Bäume zu finden mit geraden Stämmen und kompakten runden Kronen. Die Eicheln sind abgeflacht rundlich und klein. Das Holz ist ähnlich dem der Rot-Eichen. — Von dieser Schwarz-Eiche gibt es überall Hybriden, die den Charakter der Abstammung gut markieren, besonders die von Quercus coccinea (in den Oststaaten verbreitet), von Q. imbricaria und tinctoria sind sie in Ohio und Illinois zu finden, auch kommen sogar Hybriden von Q. Phellos mit der Schwarz-Eiche in den Südstaaten vor. Ebenso mannigfaltig sind auch die Varietäten dieser schönen Eiche, die für Parkpflanzungen besonders geeignet sind.

Besondere Bevorzugung und Beachtung verdient die Scharlach-Eiche **Quercus coccinea Wang.**; sie kommt auch in den meisten Gegenden vor, wo die Schwarz-Eiche zu finden ist. Wenn auch der Wuchs ähnlich der der Schwarz-Eiche ist, so unterscheidet sie sich ganz wesentlich von dieser durch ihr größeres und tiefer gebuchtetes Laub, kräftigeren Wuchs, größere Eicheln, dichtere Beästung der jungen Zweige und den Glanz der Blätter, die namentlich an den unteren Zweigen den Winter überdauern, bis im Frühjahr der Saft in die Bäume tritt und sie dann erst abfallen. Es gibt recht schöne Varietäten mit buchtig tief geschnittenen und mit großlappig gebuchteten Blättern, die alle im Herbst ihr prächtig rotes Kolorit zeigen. Die Quercus tinctoria Bartram, Q. discolor Ait. ist eine Abart von Quercus coccinea und als großer Baum mehr in den Südstaaten verbreitet.

Eine kleine strauchartige Eiche ist **Quercus georgiana** M. A. Curtis, die auf steinigem Boden in Georgia mitunter vorkommt.

Ein anderer kleiner Eichbaum im Nadelholzdistrikt ist **Quercus Catesbaei Mchx.** mit tief gebuchteten dicken Blättern und ziemlich großen Eicheln.

Die **Quercus falcata** Mchx. ist ein hochwachsender Baum der Südstaaten, geht aber hoch in die Smoky Mts. und Cumberland Mts. empor und erträgt geringe Temperaturen und Trockenheit des Bodens. Er hat drei- bis fünflappige große Blätter, aber kleine Eicheln. Die Varietät pagodaefolia Ell. zeichnet sich durch große viellappige Blätter aus. Ihre Formen sind sehr dekorativ und für Parkpflanzungen geeignet.

Eine andere sehr schöne Eiche ist die **Quercus lyrata Walt.**, mit einer sehr distinkt ausgeprägten Blattform und mit großer Cupula, welche die Eichel fest einschließt. Obwohl diese Art weit verbreitet ist und selbst in einigen der nördlichen Staaten angetroffen wird, so gehört sie doch eigentlich den Bergregionen der Süd- und Mittelstaaten an, wo sie vornehmlich an den Ufern der Bäche und Flüsse wächst. Ich fand sie auf meinen Wanderungen auch an hochgelegenen Plätzen bei Cincinnati (Clifton Ohio), in den Blue Ridge Mts. am James River in Virginien und in den Highland am Navesink River als ganz stattliche Bäume von 50 bis 60 Fuß Höhe und entsprechender Stammesdicke. Hier haben sie sich als ganz winterhart und widerstandsfähig gegen große Kälte-Grade und heftige Stürme erwiesen. Sie sollte also in deutschen Parkanlagen nicht fehlen, auch wohl in den Forsten eingebürgert werden, da sie schnellwüchsig ist, und ihr zähes Holz dem der Weiß-Eiche nicht nachsteht.

Hierher gehört auch noch die hübsche und sehr interessante Wasser-Eiche **Quercus aquatica Walter**, welche an Bächen, Teichen und sonst niederen Plätzen in Maryland, Virginien, am Potomac-River, nahe Alexandria, am großen

Kanawa-River in West-Virginien, auch in Parkersburg in Ohio vorkommt. Dieselbe dürfte am Rhein genügend winterhart sein und dort in Parkanlagen mit den weidenblättrigen Eichen **Quercus Phellos** gruppiert, schöne malerische Partien geben.

Die schönste und auffallendste Eiche in habitueller Beziehung ist unstreitig die **Quercus palustris Du Roi**, als Pin-Oak hier bekannt. Sie hat eine sehr große Verbeitung; am häufigsten kommt sie in niedrigen Lokalitäten der Oststaaten vor und erscheint nur sporadisch hier und dort in den Weststaaten, meidet überall die hohen Gebirgsstaaten, ist aber trotzdem ein sehr winterharter Baum, der Sturm und Unwetter gut verträgt. Ihr Astbau ist der dichteste aller bekannten Eichen, sowie der übrigen Waldbäume. Die unteren starken, sehr biegsamen, zähen und langgestreckten Zweige beginnen schon in geringer Höhe am Stamm und strecken sich fast horizontal, oder auch ein wenig nach unten geneigt, fast symmetrisch dicht übereinander gestellt, aus; dann folgen die nächsten Astlagen, schon mehr in spitzeren Winkeln, bis die Zentralzweige nahe dem senkrechten Stamme empor streben. So bildet der ganze Baum eine schöne konische und sehr symmetrische Krone. Die Blätter sind zwar kleiner, als die der Schwarz-Eiche, jedoch ist die Krone äußerst blätterreich und spendet deshalb sehr starken Schatten. Die Eicheln sind die kleinsten aller hiesigen Eichenarten und nur doppelt so groß wie eine Felderbse. Das Holz gleicht dem der Rot-Eichen, wird hier aber wenig verwendet, da es bei dem vorwaltenden Astbau zu wenig langes Stammholz liefert. Diese dekorative Eiche sollte in keiner Parkanlage fehlen, besonders in der Nähe der Wasseranlagen. Sie ist ein Prachtbaum für die gefiederte Welt zum Aufenthalt und als Brutplatz.

Hat man nun die Eichen in zwei große Gruppen geteilt, in Bezug auf die Reifezeit der Eicheln, so ist eine weitere Einteilung nach der allgemeinen Form der Blätter statthaft, um die Arten leichter zu erkennen und zu unterscheiden. Demnach gibt es ganzrandige Blätter, wie bei Quercus Phellos und deren Varietäten, z. B. Q. viridis, ferner buchtige oder auch geschlitzte Blätter, wie bei den Weiß-, Rot-, Schwarz- und Scharlach-Eichen, schließlich die gezähnten oder auch gesägten Blätter (kastanienartige Blätter), wie sie bei Quercus Prinus, Q. bicolor, Q. Castanea vorkommen.

Zu dieser letzten Abteilung gehört ebenfalls die **Quercus bicolor Willd.**, Wenn schon diese Quercus Prinusformen alle Aufmerksamkeit der Baumfreunde auf sich ziehen, so verdient doch die **Quercus bicolor** die größte Beachtung. Sie unterscheidet sich ganz wesentlich von den Quercus Prinus-Arten und Unterarten durch die ganz flachbuchtigen, großen, dunkelgrünen, unten weiß und weichfilzig behaarten Blätter, deren Ränder leicht gesäumt sind, wie bei den echten Weißeichen. In der Belaubung dieser so edlen Eiche ist alles vereint, was wir schon bei anderen Eichen finden, dabei ist der Astbau symmetrisch und kompakt. Die Form der Krone ist meistens die einer rundlichen Pyramide, doch kommen auch Exemplare mit großer breiter Krone vor. Diese prachtvolle Eiche ist hart gegen Winterkälte; ich fand sie noch hoch hinauf an der atlantischen Küste. Als Alleebaum wird sie von keiner anderen Eiche übertroffen.

Diese Quercus bicolor Willd. (Q. Prinus tomentosa Mchx.) ist ein stattlicher Baum, der meistens eine Höhe von 60 bis 70 Fuß erreicht und seine Eicheln an jungen diesjährigen Zweigen reift. Sie trägt ihre Eicheln an separaten Stielen und diese sind ebenfalls von unbestimmter Länge; sie sind bei manchen Exemplaren 3—4 Zoll lang, bei anderen viel kürzer, selbst öfters $^1/_2$—1 Zoll Länge oder fast aufsitzend an den Zweigen usw. In den Eichenwäldern Long Islands fand ich sie am stärksten vertreten, doch verbreitet sie sich weiter in den Oststaaten bis nach Canada. In den Südstaaten und im Westen tritt sie nur sporadisch auf. Das Holz dieser Eiche gilt im Handel als Weißeichenholz. Die Borke (Rinde) dieser Art und überhaupt aller Quercus Prinus-Arten wird von den Gerbern ganz besonders wegen des starken Tanningehaltes bevorzugt. Ich habe hier 3 sehr

wichtige Varietäten von Quercus bicolor (eine mit sehr großen Blättern, eine mit länglichen dicken Blättern und eine mit sehr dicker und sehr dunkelgrüner Belaubung) für Samen in Augenmerk genommen.

Die echte Chestnut-Oak, **Quercus Prinus L.** ist über alle Mittel- und Südstaaten verbreitet, doch kommt sie auch an besonders günstigen Plätzen am Erie- und Ontario-See vor. Ihr Laub ist größer und weniger behaart, als das der Varietät monticola Michx. (Q. montana Willd.), die selbst noch im Staate Vermont in den Adirondac- und Catskill-Gebirgen, sowie in hohen Bezirken der Blue Ridge Mts. zu finden ist, aber hier nur als kleiner Baum erscheint. Die Varietät acuminata, die Yellow Chestnut Oak (Q. Castanea, Mühl.), hat die nördlichste Verbreitung an dem großen See entlang, bis in Wisconsin usw. Ihre Blätter sind groß, lang und denen der Castanea sehr ähnlich, sie ist ein großer, stattlicher Baum. Von Quercus Prinus gibt es verschiedene Abarten, die sich hauptsächlich durch kleinere Blätter oder solche, deren Unterseite behaart, gelblich und rostfarbig gegen die Oberfläche kontrastiert oder die sich durch einen zwergartigen Wuchs von der typischen Form unterscheiden, so daß sie von einigen Autoren als Spezies beschrieben wurden. Eine dieser bemerkenswerten Formen ist die Chinquopin Oak, Quercus prinoides Willd., die in Virginien, an den Ostabdachungen der Gebirge in den Carolinas, in den Bergdistrikten von New-Yersey (Ramapo Mountains) und auch noch in Connecticut und Massachusets strauchartig oder als kleine Bäumchen von 10 bis 15 Fuß Höhe, angetroffen wird. Solche Zwergformen von Eichen und anderen Gehölzen werden dort gefunden, wo abnorme Boden- und Klimaverhältnisse reduzierend auf das Wachstum einwirken und Individuen in dieser Isolation zwingen ihren Habitus zu modifizieren, der erst nach langer Zeit in solcher Isolation zur konstanten Form wird. Es ist aber nicht ausgeschlossen, daß die Nachkommen, die aus Samen in günstigen Lagen wieder heimisch werden, nach und nach die Grundform auch wieder annehmen. Es kommen von der Quercus Prinus noch verschiedene distinkte Varietäten vor, die durch lokale Ursachen entstanden sind, so z. B. die Q. Prinus palustris, die in Virginia, Maryland auch hier in New-Yersey sehr häufig, als ein sehr hoher Baum, selbst in offenen Lagen mit seiner schönen Krone und dichten Belaubung auffällig hervortritt; sie liefert ausgezeichnetes Bauholz, große eßbare Eicheln und vorzügliche Gerberrinde: Sie liebt tiefen Boden für ihre Pfahlwurzeln und leistet deshalb Sturm- und Schneewehen guten Widerstand. Sie ist sehr winterhart und würde auch in deutschen Parkanlagen und Forsten dieser Eigenschaften wegen sehr günstige Resultate geben. Eine sehr kleine Form mit auch etwas kleinerer Belaubung ist die Q. Prinus pumila, die mitunter in den hohen Bergen von Carolina, Virginien und in den Alleghanies von Westvirginien gefunden wird und für Parkanlagen zu verwenden wäre. Einige andere Varietäten mit rostfarbigen Blättern usw. kommen auch in den vorhergenannten Gebirgsgegenden vor, so z. B. die Q. Prinus ferrea, Q. Prinus tomentosa u. a., die aber wohl nur für die Gehölzsammlung der Arboretas Interesse bieten würden. Die eigentliche typische Form der Chestnut-Oak, Q. Prinus L. habe ich auch in mehreren westlichen Staaten genügend Gelegenheit gehabt zu beobachten und sie oft in geschlossene Waldpartien, einzeln, oder in wenigen Individuen zusammen mit anderen Eichen und verschiedenen Ahornen, Linden, Tulpenbäumen und Eschen, meistens auf hügeligem Boden wachsend, gefunden; da waren ihre Stämme schlank, hoch und bis zur eigentlichen runden Krone frei von allen Ästen, wo sie aber freistehend wuchs, formte sich der wunderschöne Baum mit seinen ausladenden Ästen zur vollen konischen Krone. Es ist eine winterharte Eiche und ihr Anbau in Deutschland würde gewiß befriedigende Resultate liefern.

Im August des Jahres 1896 machte ich eine botanische Exkursion von Washington den Potomac River aufwärts und fand oberhalb der Steinbrüche, in der Nähe von

Alexandria schöne Exemplare von **Quercus Phellos** var. **laurifolia**, untermischt mit Weiß- und Scharlach-Eichen usw. Diese prächtige Abart der weidenblättrigen Eiche wird größer und stärker in den Dimensionen der Zweige und Stämme als die Original-Spezies und wäre deshalb eine schätzenswerte Aquisition für deutsche Gärten. Sie hat sich als winterhart hier in verschiedenen Parkanlagen bewährt und wächst in diesem Jahre in einer phänomenalen Üppigkeit. Die Blätter sind lebhaft hellgrün (ein schöner Kontrast zu denen der Q. bicolor und Prinus), aber sonst von fester Textur und repräsentieren, wenn auch fast ganzrandig, ohne kaum bemerkbare Borstenspitzen, feine echte Eichenblätter. Alle diese Phellos-Eichen sind schätzenswerte Aquisitionen für deutsche Parkanlagen, und soll es mich sehr freuen, wenn es mir gelingt, Eicheln für die Dendrologische Gesellschaft in diesem Jahre zu erlangen. Die großen Baumschulenbesitzer *Booth*, *Späth*, *Hesse* u. a. dürften wohl durch ihre Korrespondenten genügendes Saatgut von hier erlangen können, wenn sie rechtzeitig dazu Aufträge geben würden.

Ich hatte diese robuste Laurifolia-Form schon früher in den Blue Ridge Mts. in Virginien in hoher Lage getroffen, ebenso in den Cumberland Mts. in Tennessee, wo sie mit **Quercus imbricaria Mchx.** vorkommt. Die letztere Spezies hat viel Ähnlichkeit mit Q. Phellos durch ihre 3 bis 5 Zoll langen lanzettförmigen Blätter. In den Gebirgen der Südstaaten wächst sie 50 Fuß hoch, ihr festes Holz läßt sich leicht in dünne Bretter spalten. Sie heißt deshalb in den Distrikten, wo sie oft vorkommt, »Shingle Oak«. Ich halte diese Art für ebenso hart, wie Q. Phellos und laurifolia und sie dürfte wohl auch in Deutschland gut gedeihen. Größer noch ist die Mannigfaltigkeit der Blattformen der einzelnen Arten unter sich — ganz abgesehen von denen der Hybriden solcher Arten, die ihre Eicheln an vorjährigen Zweigen reifen, denn da tritt eine von der Natur selbst gestattete Konfusion ein — so daß da kaum ein ruhender Pol in solcher Erscheinungen Flucht zu finden ist! — Ein wirklich normales Blatt einer Eichenart, wie es sein soll, wird wohl erst später durch einen sehr findigen Systematiker festgestellt werden. Das Kolorit der unteren Blattflächen der Quercus Prinus-Formen (Abarten) ist sehr variabel, meistens weißgelblich, grau bis rostfarbig und bei Quercus bicolor hat das prächtige dunkelgrüne Laub eine filzige, weiße oder graue Unterseite; aber wie schon vorher erwähnt, hängt die Verschiedenheit dieser Färbung von bestimmten Lokalitäten ab. — Als Alleebaum wäre Q. bicolor von unschätzbarem Wert, denn es gibt keine andere hiesige Eichenart mit so üppigen, dicken, ziemlich großen Blättern, wie sie dieser stolze Waldbaum — und Schattenspender — trägt. — So ließe sich noch sehr viel zur Kenntnis und zum Lobe der amerikanischen Eichen sagen, und wollte man dabei auf die so vielen lokalen Eventualitäten eingehen, so müßte dieses Thema in Permanenz erklärt werden. — Anderer Meinung mögen dann wohl die Stuben-Botaniker sein, die von Folianten und wuchtigem, staubigem, verblaßtem und zerbrechlichem Herbar-Material umgeben mit viel Geduld und Zeitaufwand eine Synopsis feststellen, die für sich eigenartig, auch wohl in gewisser Beziehung instinktiv sein kann, aber keineswegs ein Spiegelbild der wirklichen Natur in ihrem Gesamtbilde wiederzugeben im stande ist. — Wer aber in unseren ausgedehnten großen freien Waldrevieren, in Bergen und Tälern, in milden sonnigen Landgebieten, den lauen Winden des Golfs ausgesetzt, in kalten zerklüfteten, den Winden und Schneewehen exponierten Gebirgen, an den malerischen, oft sehr sandigen oder klippenreichen Gestaden der großen Seen, an den Ufern der großen Ströme und auch selbst an den Rändern der Prärien und in den Gebieten der ausgedehnten atlantischen Küste die Eichen in allen Wachstumsstadien zu erschauen Gelegenheit fand und findet, muß selbst irre werden, ob eine hiesige Eigenart genau eine botanisch sicher begrenzte Spezies sein kann; denn eine genaue Begrenzung — nach den bekannten Merkmalen — innerhalb der Gattung, ist ungenügend, indem die von der Natur selbst gezüchteten Hybriden die Übergangsglieder von der einen zur anderen Ab-

teilung führen. Und nun erst die Wandelbarkeit und der Formenreichtum der Blätter innerhalb des sogenannten Speziengebietes? Da muß man staunen über die so große Mannigfaltigkeit der Blattformen und deren Abänderungen innerhalb so enger Kreise und man könnte auch mit *Leibniz* sagen: nicht 2 Blätter sind miteinander ganz gleich!

Von Washington reiste ich nach Richmond in Virginien, um dort die Eichen, Ilex opaca, Nyssa und Liquidambar an den Uferpartien des James River zu studieren und gelangte bis in die Blue Ridge Mts. zu der weltberühmten Natural-Bridge. Sie ist ein großartiges sehenswertes Naturwunder. Über einem engen 90 Fuß breiten Tal, durch welches ein kleiner, dem James River tributärer Fluß fließt, wölbt sich über 200 Fuß hoch diese von der Natur geschaffene Felsenbrücke! Die ganze Umgebung hier ist höchst romantisch. Felspartien, herrliche Wälder, voll der schönsten und interessantesten Bäume, mit dem üppigsten immergrünen Unterholze ziehen Reisende von allen Ländern hierher, und da die Hotels allen erdenklichen Comfort bieten, so ist selbst ein längerer Aufenthalt in dieser reinen Bergluft jedem Naturfreunde zu empfehlen. Hier fand ich auch in lichten Waldrevieren das sonst mehr in südwestlichen Gegenden vorkommende Pancratium rotatum Kerr., die Agave virginica, Aletris farinosa L., Iris cristata Ait., Cypripedium spectabile Swartz, Goodyera pubescens, R. Brown und Goodyera repens in Massen, ferner viele schöne Farne und die sonst nur in der Ebene wachsende Spigelia marylandica.

Auch hier, wie fast in allen amerikanischen lichten Wäldern, an den Rändern derselben, auch an freien Plätzen, wo früher Wälder standen und sich wieder junger Waldwuchs aufbaut, ist die amerikanische Haselnuß **Corylus americana Walt.** zu finden. Sie ist der europäischen gewöhnlichen Haselnuß sehr ähnlich, nur sind die Nüsse etwas kleiner und dickschaliger. Die kleinere Art **Corylus rostrata Ait.** zeigt sich in den nördlichen Staaten und an den westlichen Zügen der Alleghanies und trägt zugespitzte Nüsse.

Die amerikanische Buche **Fagus ferruginea Ait.** (Fagus silvestris Mchx.) ist die einzige Art der Gattung, die in ausgedehnten Waldungen meistens in kleinen Beständen für sich, sonst aber auch mit anderen Baumarten gemischt vorkommt. Ihre geographische Verbreitung ist sehr groß, da sie von Canada, Lake superior, nach den Rocky Mountains über den ganzen Westen, wo Laubholzwald besteht, und an der Appalachien Kette entlang bis in die Südstaaten hinein sich verbreitet. Sie ist, wie die europäische Buche, ein sehr stattlicher und hoher Baum mit weit ausgebreiteten Ästen, deren Schatten fast kein Untergewächs aufkommen läßt, ausgenommen solche, wie Erythronien usw., die sehr zeitig im Frühjahre ihre Wachstumsperiode vollenden, ehe das dichte, junge behaarte Laub erscheint. Die Blätter sind etwas dünner und weniger glänzend, als die der deutschen Buche; sonst ist sie dieser sehr ähnlich in Astbau, Farbe und Subsistenz der Rinde, sowie im allgemeinen Habitus. Sie liefert auch hier für viele Zwecke ein sehr brauchbares Holz, trotzdem wird sie überall ausgerodet, da sie auf Boden wächst, der für Feldkulturen sehr gewünscht wird.

Die überall vordringende Zivilisation in Amerika kennt überhaupt keine Schonung der Wälder! Die Zeiten sind vorüber, wo die Ornithologen *Wilson* und *Audubon* den amerikanischen Urwald durchstreiften, um die hiesige so interessante und schöne Vogelwelt kennen zu lernen. Die großen stolzen Eichenwälder, von welchen *Freiligrath* so treffend sagte: »Du waldige Columbia liegst wie eine riesige Eiche auf dem Planiglobe da!« — sie sind dahin und werden nie wieder erstehen! Nicht nur der, riesige Dimensionen umfassende und noch immer steigende Bedarf an Nutz- und Brennholz, ruiniert die Wälder allein, sondern auch der Leichtsinn der Menschen, die absichtlich oder aus Fahrlässigkeit, viele Tausende Acker Waldbestand jährlich abbrennen. Eine Firma in Indiana gebraucht allein täglich 80 Klafter Pappel-

holz zur Fabrikation von Papiermasse, und wo diese Pappelbäume auf flachen Ländereien geschlagen werden, entsteht kein Waldwuchs wieder. Es ziehen sich schon jetzt die Wälder in die hohen Gebirge oder die sehr abgelegenen Reviere zurück, und in 50 Jahren spricht man nur aus der Erinnerung vom amerikanischen Walde, den keine Forst-Akademien je wieder, selbst nicht in verjüngtem Maßstabe aufbringen können. Es ist schon oft die Frage aufgeworfen worden: Wodurch haben sich denn alle die verschiedenen Eichen-Arten über eine so große Länderfläche verbreiten können! Manche meinen, es seien die Indianer gewesen, die das Land Jahrtausende lang bewohnten und die so nützliche Eicheln von ihren Wohnorten aus weiter gegen Westen gebracht hätten. Das kann aber nicht der Fall sein; denn die Indianer, die die Oststaaten früher bewohnten und in ganz verminderter Zahl zuletzt gezwungen wurden über die Appalichienkette zu ziehen, haben wohl keine Eichelvorräte mit sich geführt.

Die ganze Verbreitung der Eichen vielmehr zeigt uns nur Verbreitungslinien von Nord nach Süd, den Fluglinien der Wandertaube und aus der Richtung der Gebirge entsprechend. Hühnerartige und andere größere Vögel, welche Eicheln fressen, könnten wohl kaum in großer Zahl vorhanden gewesen sein, und die Nager — wie Eichhörnchen und andere tragen für die Lokalvermehrung nur auf kurze Strecken hin bei. Da diese obige Frage mich jahrelang interessierte, so habe ich nach allen Richtungen hin die Verbreitung der einzelnen Eichenarten in Erwägung gezogen. Mit manchen sogenannten Hinterwälderern, Holzhauern, Kolonisten und Jägern der Weststaaten (sogenannte Squirlhunters) wurde konferiert, um Einzelheiten über die Züge der Wandertaube, besonders deren Frühjahrs-Nordzug und wieder den herbstlichen Zug nach den Südstaaten des Golfes und auch, wo sie überwintern, zu erfahren. Meine eigenen Erfahrungen aber haben mich nicht nur gründlich über die Verbreitung der Eichen durch die Wandertauben belehrt, sondern auch die Aussagen der oben erwähnten kompetenten Personen bestätigt. Schon im Jahre 1855 hatte ich im Glen Park (West-Chester Co., New-York State) Gelegenheit, das Einfallen der Tauben zur Reifezeit der Eicheln in den Waldbeständen genügend zu beobachten. Auch in späteren Jahren auf Long Island, dem Mohawk-Tale in West-Virginien, in Ohio, Kentucky und Indiana sah ich solche Taubenzüge. Die Tauben fliegen im April und Mai in großen Scharen, aber in selten unterbrochenem eiligem Fluge nach den Gebieten der großen Seen, besonders nach den kanadischen Wäldern, wo sie nisten und den Sommer hindurch verweilen, um ihre Jungen groß zu füttern. Im Herbste, wenn überall die Eicheln reifen, erscheinen sie in gedrängten Zügen von vielen Hunderttausenden und fallen so massenhaft in die Bäume ein, daß ein großes Getöse durch das Rauschen der Hunderttausende von Flügeln, das Krachen der Zweige, die unter der Last der Vögel zusammenbrechen und das Schwirren der Vogelmassen, die untereinander nun gierig ihre Nahrung einnehmen, entsteht. Gewöhnlich erscheinen solche Züge des Vormittags; Nachmittags verlassen sie die Atzungs-Plätze, um nach ihren Ruheorten zu eilen, wo sie auch übernachten. Oft liegen solche Ruheplätze sehr weit entfernt und auf dem Fluge dahin fallen oft Hunderte von matten, kranken oder zu voll gepfropften Tauben zur Erde und verenden oder werden die Beute anderer Tiere. Wo aber ein Wander-Tauben-Zug sich niederläßt, erscheint jung und alt mit Knüppeln, Waffen, Körben und Säcken, um die gefiederte Ernte zu sammeln; auch Raubvögel erhalten ihren Anteil an der Beute, ebenso die Raubtiere des Waldes. Unter den Bäumen, wo sie die Eichelnahrung so gierig und so ergiebig zu sich nehmen, ist der Boden mit Federn, Ästen, Borken und Unrat bedeckt, und manche Taube mit gebrochenem Flügel verendet hier. Die Vögel aber, die auf dem Wege zu ihren Nachtquartieren herabfallen, verwesen an solchen Stellen und die Eicheln aus den Kröpfen der Tauben keimen dort. Junger Eichenwuchs bezeichnet die Bahnen, wo Taubenzüge passierten. Die Raubtiere verschleppen ihre Beute, und die Eicheln des Kropfinhaltes, der nicht verdaut

ist, werden überallhin verstreut. Haben die Tauben nun ihre Nahrung von Weiß- und Rot-Eichen erhalten, und sind diese Arten so nach entfernten Ruheplätzen gelangt (oft sind dies hohe Pappeln, Ahorne, Pinus Strobus oder dergl.) und es kommen andere Schwärme, die in ähnliche Eichwälder einfallen, um dort die Eicheln der Schwarz-, Scharlach- oder Kastanien-Eichen einzunehmen, so kann schon in wenigen Jahren ein Eichenmischwald etabliert sein. Über Jahrtausende hielten Wandertauben ihre Züge! Alle die starken Eichen, die von den ersten Einwanderern in den Wäldern gesehen worden waren — zählten nur einige hundert Jahre — es waren nur Nachkömmlinge lange vorhergegangener Generationen von Eichen vieler Arten, die jetzt noch existieren.

Was nun die Eichhörnchen zur Verbreitung der Eichen beitragen, ist ja gegen die gewaltige Aufnahme und Verschleppung der Eicheln durch die Tauben sehr gering. Ich habe beobachtet, daß ein Eichhörnchenpaar wohl einige hundert Eicheln im Umkreise von 500 ja 1000 Fuß weit in Löcher ca. 1 Zoll tief, steckt und zwar nur die besten wurmfreien Eicheln, Nüsse oder Kastanien, um sie zeitig im Frühjahre, wenn andere Nahrung noch nicht vorhanden ist, aufzusuchen, aber Jäger, die den Eichhörnchen im Spätherbste und Winter nachstellen, töten viele davon und die versteckten Früchte können so zur rechten Zeit keimen. Im Norden von Long Island, bei Shelter Island, East Hampton und nahe der großen Peconic Bay werden die großen Eichenbestände intakt gehalten durch das dort so häufige kleine rote Eichhörnchen. In vielen Staaten des Westens werden die großen Eichhörnchen gegessen, und die Bouillon von dem Fleische ist ein großes Stärkungsmittel für herabgekommene Fieberkranke und Kinder, die an der Kindercholera, summer complaint (Cholera infantum), leiden.

Als einer der schönsten Bäume Nord-Amerikas gilt die Kastanie (Chestnut) **Castanea americana** (Castanea silvestris Michx. fil.), die in allen Staaten im Norden bis nach Vermont und New-Hampshire und dann östlich an der ganzen Gebirgskette entlang, in allen Staaten bis nach Florida und in den West-Staaten bis zum Mississippi angetroffen wird, die aber nie in ganzen Beständen für sich allein, sondern immer zerstreut unter andern Waldbäumen, wächst. Es ist ein prächtiger malerisch schöner Baum, der freistehend eine volle ausgebreitete Krone bildet, ähnlich der einer Weiß-Eiche, nur dichter und kompakter. Freistehende Bäume haben meistens keine schönen Stämme, denn die weit ausstrebenden Äste beginnen schon 10 bis 15 Fuß hoch vom Boden, und nur solche Bäume, welche dicht stehend mit andern aufwachsen, zeigen schlanke und hohe Stämme. Die Blätter der hiesigen Form sind wohl auch etwas länger, dünner und weniger glänzend, als die der europäischen Kastanie, dagegen sind die kleineren Früchte süßer und von angenehmerem Geschmack. Sie ist hier ein sehr hochgeschätzter und nützlicher Baum, denn ihr Holz ist vorzüglich geeignet für den inneren Ausbau der Häuser, für Türen und Bekleidungen, ebenso für die Fabrikation von Möbeln ausgezeichnet. Als Zaunpfähle verwendet, finden die jungen 5 bis 8 Zoll starken Stämme überall guten Absatz und bringen hohe Preise. Es ist zu verwundern, daß diese so sehr geschätzte und soweit verbreitete Kastanie eigentlich keine besonderen Varietäten aufweist; denn die Form mit großen oder die mit kleineren Früchten unterscheidet sich habituell ganz und gar nicht von der typischen Art, da die großen langen dunkelgrünen, gradnervigen, gesägten und zugespitzten Blätter oft in einer herabhängenden Richtung an den jungen Zweigen stehen, aber auch bei vielen Exemplaren die Blattstellung eine mehr horizontale ist. Prächtig ist der Baum und weithin erkennbar, wenn das Laub ausgebildet und die grünlichgelben männlichen Blütensträuße in den Kronen sichtbar werden; ebenso kontrastieren später die hellgrünen weichstachligen Fruchthüllen mit dem üppigen, dunklen Laube. Diese Fruchthüllen enthalten eingeschlossen die zwei flachen dreiseitig geformten Kastanien, welche schon Ende August und anfangs September reifen und fallen und jung und alt veranlassen,

die so sehr beliebten Chestnuts zu sammeln. Von der Dauerhaftigkeit und der Widerstandsfähigkeit dieser Kastanie habe ich mich oft überzeugen können. In dem äußerst strengen Winter von 1872—1873 erfroren im Zentral-Park in New-York fast alle zarteren Nadelhölzer des Westens, z. B. Douglas-Tannen, Pinus ponderosa, sowie auch Acer Negundo und Acer pennsylvanicum, ferner alle europäischen Kastanien; nur die hiesige Art blieb überall unversehrt. Ich hörte auch nirgends von erfrorenen Chestnuts, selbst die ein- und zweijährigen Stockausschläge erhielten sich unbeschädigt. Wenn nun diese Art in Deutschland eingebürgert werden könnte, als Allee-Baum z. B. besonders in der Rheingegend oder in Süd-Deutschland, so würde er besonders Dorfgemeinden von großem Nutzen sein. In 10 bis 15 Jahren fängt der Baum an Früchte zu tragen, die sicher einen hohen Marktpreis bringen werden.

Eine andere hiesige Spezies möchte ich noch erwähnen, es ist die **Castanea pumila Mchx.**, überall als Chinquapin bekannt. Sie kommt eigentlich nicht oft in den Oststaaten vor, doch mitunter auf sandigem Boden in Long Island, wo sie meistens in der Strauchform bleibt. In südlichen und westlichen Staaten, besonders in Ohio, West-Virginien und Tennessee erscheint sie auch häufig als Zwerg-Baum von 20 bis 25 Fuß hoch; in dem Cumberland-Gebirge besonders oft. Die etwas kleinen Blätter dieser Art haben dieselbe Form wie die der Castanea vesca, nur ist der männliche Blütenstand weniger gedrängt, kleiner und von weiß-gelber Farbe. Die Früchte sind runde Nüsse von der Größe einer Haselnuß, sehr schmackhaft; sie verlieren aber bald nach der Reife ihre Keimkraft.

Über die Verbreitung der **Carpinus americana**, die ja in Deutschland bekannt ist und hier fast überall als Unterholz an den Waldrändern wächst, sowie über die **Ostrya virginica**, die ebenfalls in deutschen Anlagen und Baumschulen zu finden ist, bedarf es keiner weiteren Erklärungen.

Außer den vorhergenannten Gattungen und Arten der Cupuliferen, die den Wald-Charakter der Laubhölzer hauptsächlich bedingen, treten noch einige andere Baumgattungen hervor, die durch ihren auffallenden Wuchs, abweichender, interessanter Blattform, sowie durch merkwürdige Früchte sich im Walde oder in der offenen Landschaft auszeichnen. Es sind dies vornehmlich die Magnolien der Mittel- und Südstaaten, über die ich später in einer besonderen Abhandlung berichten werden. Es kommen dazu: der Sweet Gum tree (Amberbaum) Liquidambar styraciflua L., der Tulpenbaum Liriodendron Tulipifera, der Sassafras, der Kentucky coffee tree, Gymnocladus canadensis und die Platane des Westens, Buttonballtree, Platanus occidentalis L., auch oft Sycamore tree genannt.

Zeitig im Herbste, wenn die Färbung des Laubes von den Gehölzen in Wald und Flur beginnt, tritt das prachtvolle Rot und der Purpur an den ziemlich großen, tief gebuchteten, ahornähnlichen und glänzenden Blättern von **Liquidambar styraciflua** weithin leuchtend hervor und lenkt unsere Aufmerksamkeit auf diesen so schönen Baum, der in seiner habituellen Erscheinung wohl an die Formen von Castanea erinnert, dennoch etwas so Fremdartiges, Tropisches zeigt, als gehöre er nicht dieser nördlichen Zone an. Alte Bäume tragen auf kurzen dicken Stämmen mit graubrauner oft rissiger Rinde ihre ausgebreiteten malerischen Kronen, deren jüngere Zweige mit korkigen Längsstreifen der Rinde bekleidet sind. Junge Bäume von 4—6 Zoll Stammdurchmesser und einer Höhe von 20 bis 30 Fuß, welche an freien feuchten Plätzen mit tiefem Humusboden, oder an Zäunen der Landstraßen entlang, wo sich leicht Lauberde bildet, wachsen, zeigen eine Üppigkeit des Laubes, wie sie in der Umgebung an andern Gehölzen nicht gefunden wird. Der Sweet Gum tree ist in den Oststaaten keine Seltenheit, obwohl er auch nur sporadisch von Connecticut, Massachussets, Rhode Island, Long Island durch New-Jersey bis hinab nach Georgia usw. vorkommt. Man findet ihn in Ohio, Indiana und Illinois

weit verbreitet, wo er aber immer nur auf humusreichem tiefem Boden, ausnahmsweise aber auch wie hier in Westchester, County, New-York, an den Felsufern des Long Island Sundes, an den Palisaden des Hudson-Flußes und ähnlichen Lokalitäten in, mit tiefer Humuserde gefüllten Felsspalten wächst. Indem die leicht vom Winde bewegten Samen überall hingeweht werden, so findet man junge Bestände da, wo tauglicher Boden ihrem Wachstume zusagt. Die Blätter, wenn gerieben, haben Wohlgeruch, und das feste feine Holz wird gesucht und hochgeschätzt für feine Tischlerarbeiten. Das Umpflanzen der jungen Bäume, besonders der im Freien aufgewachsenen, ist erst dann geraten, wenn die Wurzeln sofort, nachdem sie aus dem Boden gehoben sind, in eine flüssige Masse von humusreicher Lehmerde getaucht werden, dadurch wird ihr Wachstum gesicherter.

Zu solchen nordamerikanischen Bäumen, die sich durch auffällige Belaubung und besonders große schöne Blattformen auszeichnen — man könnte sagen, die einen tropischen Charakter darstellen, — wie z. B. Gymnocladus, Cladrastis, Liquidambar, Catalpa, Aralia spinosa und die Magnolien usw. gehört auch der Sassafras, **Laurus Sassafras L.**, Sassafras officinale Nees. — Diese einzige Spezies der Gattung aus der Familie der Laurineen in Nord-Amerika wächst fast überall in den atlantischen Staaten bis nach Massachussets hinauf, in den ganzen Mittelstaaten des Westens und im Süden bis Florida. — Der Sassafras ist kein eigentlicher Waldbaum, denn er bevorzugt die freien Plätze an den Waldrändern, die sonnigen mit Strauchpartien besetzten Hügelgelände, große Lichtungen in Waldbeständen und ähnliche Lokalitäten, die genügend Sonnenlicht und Luftwechsel zulassen. Hier erreicht er in fruchtbarem, nicht zu sandigem Boden eine Höhe von 40 bis 50 Fuß, mit einem Stammdurchmesser von $1^1/_2$ bis 2 Fuß; — er trägt auf dem fast gleichmäßig aufstrebenden Stamme eine flache oder leicht abgerundete Krone, deren junge, hellgrün gefärbte Zweige an ihren aufwärts gerichteten Enden die Doldentrauben der gelblichen diözischen Blüten tragen; diese erscheinen bis Ende Mai mit dem Entfalten des Laubes. Die kleinen nußartigen blauen Früchte reifen zeitig bis August und September und keimen leicht, wenn sie im Sande aufbewahrt und im Frühjahre in humusreiche, etwas lehmige Erde ausgesät werden. Auch durch Wurzelsprossung kann dieser schöne, für Parkpflanzungen sehr geeignete Baum leicht vermehrt werden. Die jungen Schößlinge, welche aus den langgestreckten Wurzeln treiben, sind ganz besonders schnellwüchsig und zeigen ein Bestreben, zeitig Stämmchen und Kronen zu bilden. Man findet hier sehr oft an Stellen, wo alte Bäume abgehauen, durch Feuer zerstört wurden oder durch Stürme niederbrachen, ganze Bestände von jungen Sassafras in allen Stadien des Wachstums, vereint. Alle jungen Stämme behalten bis zum dritten Jahre noch dasselbe Grün der Zweige, die reich mit dem üppigen Laube besetzt sind. Malerisch schön sind die Gruppen, in denen der Sassafras dominiert, die sanften welligen Umrisse der rundlichen Kronen passen so harmonisch zu denen der übrigen niedrigen Gehölze, besonders zu den Cornus, Viburnum, Sumach (Rhus glabra und copallina), und zu den niedrigen Büschen der Wachsmyrten und Rubus odoratus, die an manchen Orten solche Gruppen umgeben. — Mitunter findet man auch den Sassafras nur als üppig grünes Unterholz in lichten Hainen von Acer rubrum, Liquidambar, Robinia, Gleditschia und Cornus florida, wo sie aber — nach dem Lichte strebend — nur schlanke Stämme und kleine, dünne Kronen bilden können. — Aber an den Waldrändern, wo der Sassafras häufig mit Prunus virginiana, Pr. serotina, Pr. pennsylvanica, Crataegus coccinea, Crat. Crus-Galli und Amelanchier canadensis zusammen wachsend gefunden wird, leuchtet sein helles Laub aus den Gebüschen kontrastierend gegen den dunklen Hintergrund hervor und schmückt anmutig die wechselvollen Konturen der wuchtigen Laubmassen; hier kommt die Form und die Farbe des Sassafras-Laubes zur vollsten malerischen Anschauung und Geltung. — Die medizinischen Eigenschaften des

Baumes waren den Indianern schon lange vor der Einwanderung der Europäer bekannt. Jetzt noch wird aus der amerikanischen Rinde ein süßliches bierähnliches Getränk bereitet, die sogenannte »Sassaparilla«, welche in der Sommerzeit als eine amerikanische Erfrischung beliebt ist. —

Ebenso wie der Sweet gum tree der Oststaaten ist der **Gymnocladus canadensis**, der sogenannte Kentucky Coffee tree, eine sehr auffallende Erscheinung in den Wäldern der Weststaaten. Durch die säulenartig aufstrebenden, starken, graden Stämme, mit brauner, rauher, rissiger Rinde bekleidet, mit den massigen, aufstrebenden, großen Ästen und ebenfalls dicken, kleinen Zweigen, an deren Enden die großen oft bläulich gefärbten, ungleich doppelt gefiederten Blätter von fester Substanz sich dennoch graziös abheben, bildet dieser hohe und so fremdartig erscheinende Baum einen großen Kontrast zu den ihn umgebenden andern Wald-Bäumen. Sein Habitus ist deshalb auch nicht mit andern hiesigen Bäumen zu vergleichen; er ähnelt mehr dem Westindischen Locustbaum (Hymenaea, Courbaril). Die Früchte sind interessante Kapseln, oft 1 Fuß lang, in denen sich die blau-schwärzlichen Bohnen befinden; sie fallen zeitig im Herbste ab und keimen zeitig im Frühjahre. Aber nicht nur durch die Samen, sondern auch durch Auswüchse an den, unter der Oberfläche des Bodens hinwachsenden, starken Wurzeln vermehrt sich dieser für alle Park-Anlagen so wichtige und prachtvolle Baum, der bereits eine große Verbreitung hier, wie in Europa gefunden hat.

Schon im Jahre 1855 sah ich im Glen Park am Brouse-River bei Mount Vernon (New-York) die ersten großen über 100 Fuß hohen und 4—5 Fuß dicken Tulpenbäume **Liriodendron Tulipifera L.** deren mächtige Stämme wie Säulen gerade aufstrebten und erst in der Höhe von über 50 Fuß ihre starken Äste ausbreiteten. Bei allen alten Bäumen streben die Hauptäste fast wagerecht vom Stamme ab in bogen- oder bügelartigen Absätzen, wie es oft bei alten Lindenbäumen vorkommt. Auch alle andern Zweige, welche den Gipfel bilden, haben diese Form, wodurch sich die Krone sehr malerisch gestaltet. Dieser Habitus kommt überall zur Geltung, auf welchem Boden oder in welcher Lage diese mächtigen Bäume auch vorkommen mögen. Sie lieben tiefes Erdreich, wie die amerikanischen Linden, Pappeln, Ulmen, Eschen, Hikories und Buchen, mit denen sie in den Neu-England-Staaten, den ganzen atlantischen und westlichen Staaten zusammen wachsend gefunden werden. In diesen Waldbeständen kommen sie zu ihrer vollsten Entwicklung. Ich sah später noch größere Bäume von 130—140 Fuß Höhe und 6—8 Fuß Stammstärke im südlichen Illinois und im östlichen Kentucky, wo als Unterholz die: Papans-Asimina triloba als Sträucher und kleine Bäumchen von 20—30 Fuß Höhe verbreitet sind. Junge Tulpenbäume bis zu 1 Fuß Stammdurchmesser haben fast den Habitus der kanadischen Pappeln, jedoch ist der Astbau dichter und geschlossener. Die Rinde der alten Bäume ist hellbraun und die der jungen dunkelgrau oder graubraun mit hellen Längsrissen durchzogen. Das Holz der Tulpenbäume hat eine gleichmäßig feste, doch nicht sehr harte Textur und wird meistens für Tischlerarbeit, Bretterzäune, im Häuserbau und für die fabrikmäßige Anfertigung von Kisten und Kasten in großen Massen verwendet. Die Farbe des Holzes ist ein leichtes Olivengrau oder Graugrün. Es wirft sich nicht und läßt sich in sehr dünne Bretter sägen, die nicht leicht spalten. Die Samen, mit einem flügelartigen Anhang versehen, werden vom Winde sehr weit fortgeführt, und so erklärt sich das so allgemeine Vorkommen dieses prächtigen Baumes. Er verträgt aber das Verpflanzen nicht gut, und es ist ratsam, die aus der Erde genommenen jungen Bäume mit ihren Wurzeln in eine starke, flüssige Lehmerdemasse einzutauchen; dieser Schlamm bleibt an den Wurzeln hängen, verhindert das Abtrocknen der feinen Wurzeln und sichert das Anwachsen außerordentlich.

Ein andrer Baum von riesigen Dimensionen, der ebenfalls eine sehr große geographische Verbreitung über fast alle Oststaaten, aber ganz besonders über die

Flußgebiete der Weststaaten und des ganzen Mississippitales hat, ist die amerikanische Sycamore, die Platane oder der Buttonball tree, **Platanus occidentalis L.** Dieser malerische Baum mit seinen ausgestreckten Ästen und dicken Stämmen, die mit einer weißlichen Rinde bekleidet sind, macht sich den Reisenden, welche mit den Dampfern die großen Flüsse des Westens befahren, schon in der Ferne auffällig bemerkbar. Auch die Samen dieses großen Baumes werden vom Winde weit fortgetragen, und deshalb findet man ihn auch als Waldbaum an trockenen Orten, doch nur mit tiefem Boden. Im feuchten Alluvial-Boden, an den Ufern der Flüsse und Bäche, im Bottomlande, welches leicht überflutet wird, entsteht reichlich junger Nachwuchs und entwickelt sich zu schnellem Wachstum.

Mutter Natur sorgt dafür, daß dieser schöne und mächtige Baum mit seinen großen, buchtig lappigen Blättern und den an langen Stielen herabhängenden, runden, zollgroßen Früchten nicht verloren geht, wenn auch bei plötzlich eintretenden Hochfluten viele Tausende von Baumriesen dieser und auch anderer Arten Bäume von den Ufergeländen abgerissen und von den Wasserwogen fortgeführt werden. Es bietet sich uns dann ein großartiges, aber auch trauriges Naturschauspiel dar, wenn man z. B. von einem Standpunkte am Ohioflusse oder von der Suspension Bridge in Cincinnati aus den mächtigen hochangeschwollenen Strom überblickt, in welchem viele Tausende von Riesenstämmen mit den Wurzelballen hoch aus den Fluten emporragen. Diese Stämme mit Zweigen und Wurzelballen bilden die von den Schiffern so sehr gefürchteten Snaggs, durch die alljährlich so viele Schiffe und Menschenleben zu Grunde gehen. Diese schon seit undenklichen Zeiten jährlich in den Flüssen nach dem Mississippi, dem Vater der Ströme, zueilenden Holzmassen von so vielen Tausenden von Bäumen häufen sich an der Mündung des Riesenstromes zu beiden Seiten desselben derart an, daß durch diese im Meereswasser sinkenden Stoffe meilenweit hinaus fruchtbares Alluvial gebildet wird, welches späteren Generationen für deren Existenz und zum Segen gereicht.

So geht auch im großen Naturhaushalt nichts verloren! Wenn aber der Mensch in frevelhafter Weise die amerikanischen Wälder zerstört, ohne die Mittel zu besitzen, sie wieder herzustellen, so greift er in selbstsüchtigem Wahne in das Walten der Natur ein und schafft durch die periodisch eintretenden Hochfluten Not und Elend, denen Menschenleben, Glück und Eigentum zum Opfer fallen. Deshalb sollte eine fürsorgliche Verwaltung in den Vereinigten Staaten und besonders die Zentral-Regierung in Washington der maßlosen Waldvernichtung energisch entgegentreten, denn schon jetzt zeigt sich eine ungünstige Veränderung des Klimas, die auch bald für große Kulturzweige, namentlich für den Obstbau im Osten, sehr nachteilig wirken wird.

Bemerkungen über die Berberis des Herbar Schrader.

Von **Camillo Karl Schneider**-Wien.

Im letzten Jahrgang, S. 111, habe ich einen Auszug aus meiner vorläufigen Bearbeitung der Gattung Berberis (Euberberis) in Bullet. de l'Herbier Boissier, sér. 2. V. (1905) publiziert. Ich wies dort bereits darauf hin, daß ich durch die gütige Vermittlung des Herrn Geheimrat Prof. *Fischer von Waldheim* die Berberis des Herbar *Schrader* aus dem Petersburger Herbar erhielt, deren Diagnosen aus *Schraders* Nachlaß, in Linnaea XII. (1838) S. 360—388, veröffentlicht wurden.[1])

[1]) *Karl Koch* hatte nicht unrecht als er 1869 in seiner Dendrologie schrieb, daß dies ganz unvollständig ausgearbeitete *Schrader*sche Manuskript besser ungedruckt geblieben wäre. Jedenfalls

Es handelt sich hierbei meist um sehr schwer zu klärende Kulturformen, und es erwies sich als ganz unmöglich, die *Schrader*schen »Arten« auf Grund der Diagnosen allein mit irgendwelchen unter seinen oder sonstigen Namen in den Gärten gehenden Formen sicher zu itentifizieren. Ich will nun heute versuchen, darzulegen, inwieweit es mit Hilfe der *Schrader*schen Originale möglich ist, diese Formen sicher zu umschreiben. Dabei muß ich aber vorausschicken, daß wir an eine Deutung derartiger Formen nur mit aller größter Vorsicht herantreten dürfen und **daſs letzten Endes nur durch Experimente Klarheit über die genetischen Zusammenhänge dieser Formen mit sicher umgrenzten Arten und untereinander erreicht werden kann.** Ich hoffe, später in die Lage zu kommen, solche experimentelle Kulturversuche zu unternehmen und hebe heute auch noch den großen Mangel unserer Kenntnisse über das Variationsvermögen von Arten wie vulgaris, sinensis, aristata, sibirica, Regeliana, amurensis, canadensis usw. hervor, die in erster Linie bei etwaigen Hybriden in Betracht zu kommen scheinen.

Schrader gruppiert die von ihm beschriebenen Euberberis-Formen wie folgt:

a) Ramuli floriferi cinerascentes flores coaetanei.

α) Pedunculis multifloris racemosis vel corymbosis.

1. B. crenulata Schrad.
2. B. lucida Schrad.
3. B. vulgaris L. mit den Formen: β) serotina, γ) sanguinea, δ) flava und ε) apyrena. Als »Var. dubiae« führt er ferner: var. oblongata, var. obovato-oblonga, var. microcarpa und var. macroacantha.
4. B. macracantha Schrad.
5. B. laxiflora Schrad.
6. B. declinata Schrad.
7. B. macrocarpa Schrad.
8. B. mitis Schrad.
9. B. emarginata Willd.
10. B. nepalensis Lodd. — daran schließt sich ohne Beschreibung die Aufzählung von:
11. B. asiatica DC. und
12. B. dulcis Ht. Angl.

b) Pedunculis solitariis unifloris.

13. B. heterophylla Juss.
14. B. sibirica Pall.
15. B. Chitria Don (B. aristata DC.).
16. B. spathulata Schrad.
17. B. sinensis Desf.
18. B. sanguinolenta Schrad.
19. B. cerasina Schrad.
20. B. provincialis Audib.
21. B. nitens Schrad. mit var. serrata Schrad.
22. B. cratoegina DC.
23 a.[1]) B. obovata Schrad.
23 b. B. cretica L. mit var. glauca Schrad.

Ich will nun an der Hand der mir vorliegenden Originalien diese Formen besprechen und versuchen, ob ich sie mit bestimmten Kulturformen identifizieren

hat *Schlechtendal* dem Andenken *Schraders* durch die Publikation keinen guten Dienst erwiesen. Leider hat *Koch* aber selbst durch mehrere höchst ungenügend begründete Neuaufstellungen von Formen dazu beigetragen, die Schwierigkeiten der Sichtung der Gartenformen von Berberis zu vermehren. Es wird noch viele Jahre dauern, ehe hier auch nur halbwegs Ordnung geschaffen werden kann.

[1]) No. 23 bei *Schrader* doppelt.

kann. Als Vergleichsmaterialien liegen mir außer einigen hundert Spannblättern meines eigenen Herbars noch die Berberis der Herbare *Koehne* und *Rehder* vor, für deren Überlassung ich den Herren Prof. *E. Koehne* und *A. Rehder* zu großem Danke verpflichtet bin. Außerdem muß ich insbesondere den Herren *H. Jensen* (in Fa. L. Späth), *E. Jouin* (Direktor der Fa. Simon Louis Frères), *M. de Vilmorin* und *H. Zabel*, wie den Direktionen des Botanischen Gartens zu Kew und des Forstgartens zu Hann.-Münden für Überlassung reichen Materials für mein Herbar verbindlichst danken. Vor allem natürlich auch Herrn Geheimrat *Fischer von Waldheim* für Vermittlung des *Schrader*schen Herbars.

1. **B. crenulata** Schrad., l. c. p. 362.

Von dieser Form liegt kein authentisches Exemplar vor. *Schrader* zitiert als Synonym B. canadensis Bigel. Fl. Bost. Was *Bigelon* 1814 dort p. 78 als B. vulgaris L. führt (eine »canadensis« erwähnt er nicht!) dürfte nur vulgaris sein. *Schraders* Beschreibung nach könnte seine crenulata eine B. caroliniana (= canadensis) × vulgaris sein, was schon *Usteri* glaubte. Allein Sicheres läßt sich nach solcher Diagnose nicht sagen. Höchstens wenn einmal dieser Bastard experimentell erzielt worden ist.

2. **B. lucida** Schrad., l. c. p. 363.

Nach den vorliegenden, reichlich und gut aufgelegten Originalen gebe ich folgende Beschreibung dieser der B. vulgaris sehr ähnelnden Form.

Einjährige Langtriebe schlank, gerade, hellgelbgrau, feinrinnig gefurcht, Internodien 2,5—3 cm, Dorne im oberen Teile 1 strahlig, fein, spitz, ± flach und unten etwas gefurcht, ca. 8 mm lang, nach unten zu 3 strahlig, kaum größer, ganz am Grunde etwas üppiger 3—5 strahlig, hellbraun, Blütenzweige etwas mehr grau, kantiger und zum Teil knickig, Internodien 2,5—4 cm.

Blätter der Langtriebe meist elliptisch oder länglich elliptisch, seltener eiförmig, Basis ± plötzlich keilig in den Stiel zusammengezogen, Spitze stumpflich bis abgerundet, Rand vom unteren Drittel ab ± entfernt und fein kerbzähnig, Zahnspitzen fein und kurz, Hauptnervennetz beiderseits gleich deutlich, Färbung beiderseits ± glänzend grün, unterseits wenig heller, Größe im Mittel zwischen 5 : 2,8 bis 7 : 4 cm schwankend, Stiellänge 7—15 mm. — An den Fruchttrieben sind die Blätter analog, nur meist schmäler, mehr lanzettlich-elliptisch, mit spitzer keiliger Basis, sie messen im Mittel 4 : 1,5—5 : 2,5 cm bei 5—15 mm Stiellänge. Textur zuletzt derbhäutig.

Blütentrauben einfach, ± aufrecht abstehend (wie es scheint), wenn Blätter halb erwachsen, ca. 4—5,5 cm lang, unteres Drittel des Pedunculus nackt, dann Blütenstiele zum Teil etwas wirtelig angeordnet, ca. 6—9 mm lang, Tragblättchen 1—1,5 mm; zur Fruchtzeit hängen die Trauben ± über, sind aber kaum über 6 cm lang; Blüten gelb (Farbennuance?), halboffen ca. 6—7 mm Durchmesser, Petalen wohl nie ausgerandet, ein wenig kleiner als innere Sepalen, gleich den Staubfäden keine Unterschiede zu vulgaris bietend, Samenknospen 2, deutlich, aber kurz gestielt; Frucht griffellos, länglich-elliptisch, etwa 9 : 5 mm ohne die Narbe, Farbe (nach *Schrader*) scharlachrot, anscheinend reiflos, 7—12 mm.

Blütezeit nach *Schrader* 10—12 Tage vor vulgaris — Fruchtzeit: September-Oktober.

Solange eine auf Grund vergleichender Kulturversuche unternommene Klärung der spontanen Variationen von B. vulgaris fehlt, ist es unmöglich, sich über die lucida ein rechtes Urteil zu bilden. Auf hybriden Ursprung deutet so gut wie nichts hin. *Schrader* sagt: habitus et tota facies vulgaris. *Koch* führt sie (Dendrol. I. 395. [1869]) als var. von vulgaris und gibt die oberseits dunkelgrünen und glänzenden Blätter als Hauptunterschied an.

3. **B. vulgaris** L.

Von der *Schrader*schen Form var. serotina, l. c. p. 364, die durch spätere Blütezeit und Fruchtreife und durch baccis miniato-coccineis (pallide rubris) abweichen soll, ist kein Beleg im Herbar vorhanden. Die Formen var. sanguinea, Früchte blutrot, var. flava, Früchte gelblich und var. apyrena, Früchte samenlos, sind wohl als mutative Variationen der vulgaris anzusehen, doch bleibt auch hier eine experimentelle Prüfung nötig. Erst künstliche Hybridisierungen und systematische Kulturversuche müssen uns überhaupt zeigen, was für Merkmale für vulgaris und andere polymorphe Arten, wie canadensis, japonica, amurensis usw. konstant sind.

Zu bemerken bleibt, daß B. serotina Lange, Ind. sem. Hort. Haun. (1872), gar nichts mit B. vulgaris serotina Schrader zu tun hat. Siehe über serotina Lange weiter unten bei No. 17.

var. oblongata Schrad., l. c. p. 366 ist augenscheinlich nach dem Original dasselbe, was ich, im Bull. Herb. Boiss. (1905) p. 668, als vulgaris typica f. acutifolia (Prantl) bezeichnet habe und demnach der Name acutifolia durch oblongata zu ersetzen.

var. obovata-oblonga Schrad., l. c. p. 366, ist nach dem Original eine Art Mittelform zwischen vulgaris typica f. oblongata und f. subrotunda C. K. Schn., l. c. p. 668. Jedenfalls nicht von Belang.

var. microcarpa Schrad., l. c., die kleinere, mehr rundlich-elliptische Beeren haben soll, bleibt fraglich, da kein Exemplar vorhanden.

var. macroacantha Schrad., l. c., als »humilior spinis validis« verzeichnet und mit dem Bemerken »Guss. Flor. Sic. p. 439, in arenosis elatior. Etna — h. l. pr. dubio B. aetnensis Presl. p. 28« versehen, bleibt ebenfalls zweifelhaft, da ohne Beleg.

4. **B. macracantha** Schrad., l. c. p. 366.

Nach dem einen ziemlich guten Original-Exemplar im Herbar zeichnet sich diese Form aus durch:

Langtriebe gerade gelbgrau oder leicht gebräunt, ± rundlich, doch deutlich riefig, Internodien 2—3 cm; Dorne 3-(selten 1-)teilig, kräftig spitz, hellbraun, unterseits deutlich 2furchig, ± abgeflacht, mittlere 1—2,3 cm, seitliche wenig kürzer; Blütentriebe leicht knickig, stärker gefurcht, gelbgrau oder grau, Internodien 1,5 bis 2 cm; Dorne 1—3teilig, nach oben zu stark abnehmend, im unteren Teile wie an Langtrieben.

Blätter der Langtriebe meist eielliptisch, beidendig sich ± gleich kurz zuspitzend oder oberes Ende rundlicher, Basis ± in den Stiel vorgezogen; Färbung oberseits anscheinend lebhaft sattgrün, unterseits heller bis ± graugrün (*Schrader* sagt: glaucescentia), Nervennetz beiderseits gleich, scharf, weitmaschig; Zähnung vom unteren Drittel ab ziemlich ungleich, ± seicht buchtig, entfernt, Grannenspitzen fein, scharf, 1—2 mm, nach Spitze zu abnehmend; Textur dünn, aber fest, mittlere Größe 3,5 : 1,8—5,5 : 3 cm; Stiel 5—12 mm; Blätter der Blütentriebe ganz analog, nur ± schmäler und kleiner, im Mittel ca. 2,5 : 1,3—3,5 : 1,8 cm.

Blütentrauben (im Verblühen) ± breit überneigend, 4—6 cm lang, Blütenstiele meist vom untern Drittel an ± regelmäßig angesetzt, unterste bis 1,5 cm, mit 1—2 Tragblättern ohne Axelprodukt, zuweilen ganz am Grunde des Blütenstandes 1 bis 2, ein- bis wenigblütige Nebenblütenstände, im oberen Teile Blütenstiele 5—10 mm, Tragblätter 1,5—2 mm; Blüten (Farbe? Haltung?) ca. 5—6 mm Durchmesser, innere Kelchblätter etwas größer als die wie es scheint nicht ausgerandeten Petalen, Stamina so lang wie Pistill, Ovula 2, mit kurzem deutlichem Stiele; Früchte ± elliptisch, mit sehr kurzem oder ohne Griffel, ohne diesen ca. 9—10 : 5—6 mm, Farbe? (nach *Schrader* blutrot), ohne Reif, Stiele wie Blütenstiele.

Tracht nach *Schrader* mit ausgebreiteten, leicht übergebogenen Trieben, Blatt-

fall und -Färbung wie vulgaris, Blütezeit wie diese, Fruchtreife Ende IX, Anfang X.

Vielleicht kann man diese Form als aristata × vulgaris deuten.

Was Koehne im Herb. Dendrol. als macracantha ausgegeben, bezw. in seinem Herbare (No. 14204) als solche führt, ist anscheinend ähnlichen oder gleichen Ursprungs. Die vorhandenen Unterschiede (Blätter meist kleiner, spitzer, an Langtriebenden fast ganzrandig, Langtriebe ± violett überlaufen, Früchte kleiner, zum Teil bereift usw.) können bei einer Hybride nicht zu sehr ins Gewicht fallen.

5. **B. laxiflora** Schrad., l. c. p. 367.

Von dieser Form liegen 3 Exemplare im Herb. *Schrader*. Diese zeigen:

Langtriebe schlank, stark furchig, graubraun (nach *Schrader* Schosse zum Teil pallide sanguinei), Dorne an dem einen Langtrieb einfach, klein, schwach, ca. 7 mm lang, unterseits gefurcht, zweigfarben, am anderen 3teilig, gelbgrau, mittlere bis 1,5 cm, seitliche reichlich $^1/_2$ so lang, Internodien 2—2,5 cm; Blütentriebe grau, weniger gefurcht, Dorne hier 1—3teilig, braun flach, Größe wie vorhin, an den Zweigenden Dorne stark reduziert, Internodien 1—1,5 cm.

Blätter der Langtriebe breit-oval oder ei-elliptisch, an der Basis plötzlich kurz in den Stiel zusammengezogen, Spitze ± gerandet, Nervennetz beiderseits gleich scharf, weitmaschig, Zähnung grob, seicht buchtig, ± entfernt, Grannenzähne sehr fein, ca. $^1/_2$ mm lang, Färbung oberseits sattgrün, unterseits ± graugrün, Größe im Mittel 3,5 : 2,2 — 4,5 : 3 cm, Stiel ca. 0,5 cm, oder aber 4 : 1,7—7 : 3,5 cm, Stiel 5 bis 18 mm, Textur papierdünn; Blätter der Blüten- (Frucht-) triebe in Textur, Farbe, Zähnung ähnlich, doch meist viel kleiner, oboval-oblong, oben spitzer, zuweilen nur sehr wenig oder undeutlich gezähnt bis fast ganzrandig, etwa 2 : 0,9—4,5 : 2, selten bis 6,5 : 3,2 cm, Stiel meist über 5 mm.

Blütentrauben einfach, regelmäßig, hängend, langgestreckt, nach Blüte 3,5—9 cm lang, Basis kaum nackt; Fruchtstiele 20 mm (unterste) bis 7 mm (oberste), Tragblätter 1,5—2 mm; Blüten (Tracht? Farbe?) ca. 6 mm Durchmesser, sonst gilt für sie das bei No. 4 Gesagte, doch sind die inneren Sepalen eher kleiner als die Petalen, allein es fehlen auch hier besondere Kennzeichen; Frucht länglich-elliptisch, etwa 10 : 5 mm ohne die sitzende Narbe; Farbe nach *Schrader* zuerst matt dann lebhafter blutrot, Reif?

Tracht nach *Schrader* mit stark überhängenden Zweigen, Blütezeit usw. wie vulgaris.

Manches an dieser durch die langen, gestreckten Trauben ausgezeichneten Form scheint auf Zusammenhang mit B. amurensis zu deuten, deren Variabilität noch fast gar nicht genauer erforscht ist.

6. **B. declinata** Schrad., l. c. p. 368.

Von dieser, außerordentlich an B. vulgaris, aber vor allem an laxiflora gemahnenden Form liegen im Herb. *Schrader* nur Blüten- und Fruchtzweige. Diese weichen von No. 5 hauptsächlich in folgendem ab:

Dorne sehr variabel, sehr kurz und einfach oder auch stärker, 3fach, mittlere bis 2,5 cm lang; Internodien bis 2 cm; Blätter meist etwas enger und feiner gezähnt, spitzlicher, Stielung eher länger (5—15 mm), Mittelgröße 2 : 0,9 — 4 : 1,5 cm; Blütentrauben zierlicher, dünner, nur bis 6 cm lang, im unteren Drittel meist nackt, Fruchtstiele feiner, Blüten eher kleiner, Petalen meist ausgerandet; Früchte kleiner, ei-elliptisch (*Schrader* sagt kugelig-elliptisch), ca. 8 : 6 mm, Farbe nach *Schrader* wie No. 5.

Tracht usw. wie bei No. 5.

Erinnert in manchem an canadensis-Formen, könnte aber doch vielleicht eine vulgaris-Form sein.

7. **B. macrocarpa** Schrad., l. c. p. 370.

Auch diese Form deutet sehr auf vulgaris hin und schließt sich in vielem eng an No. 5 und 6 an. Sie zeigt:

Langtriebe gerade, kantig, gelbbraun oder zum Teil ± violett überlaufen, Dorne 3- oder gegen Spitze 1teilig, braun, unterseits kaum gefurcht, mittlere 7—12 mm, seitliche kürzer, fein, spitz, Internodien 1,3—2,5 cm; Blütentriebe grau, ziemlich gerade, ± kantig, Dornen analog, nur etwas feiner, kaum über 10 mm lang; Internodien 1—2 cm.

Blätter der Langtriebe oval oder länglich-oboval, an Basis meist langstielig vorgezogen, Spitze stumpf, Nervatur beiderseits weitmaschig, scharf, ganzrandig oder meist nur über Mitte 2—4 feine Zähne mit scharfen Grannenspitzen, oberseits sattgrün, unterseits graugrün, Textur zuletzt derbhäutig, mittlere Größe 2,5 bis 3 : 1,3 — 3,5 : 2 cm, Stielbasis 4—7 mm; Blätter der Blütenzweige abweichend, dünner, schärfer geadert, mehr lanzettlich-oboval, spitzer, fast von unten an scharf und ziemlich eng grannenzähnig, Grannenspitzen bis 2 mm, ± vorwärts gerichtet, an kleinsten Blättern spärlicher und mehr abstehend bis fast null, 2 : 0,7—5 : 1,8 cm, Stiel bis 1 cm.

Blütentrauben hängend, etwa wie bei No. 6, Fruchttrieb 5—10 mm, sonst Blüten wie No. 6, Petalen ausgerandet; Früchte ei-elliptisch (nach *Schrader* globoso-elliptici), c. 10 : 6 mm ohne die sitzende Narbe, Farbe nach *Schrader* matt blutrot.

Tracht wie No. 6, Blütezeit wie vulgaris, Fruchtreife etwas früher (nach *Schrader*).

8. **B. mitis** Schrad., l. c. p. 371.

Die Form erinnert in Blatt und Blütenstand zum Teil sehr an crataegina typica s. m. Nur zeigen auch die Blätter oberseits Spaltöffnungen. Andrerseits deuten die stark kantigen Zweige, die grauen Blütentriebe, die etwas schwächere meist 3teilige Bestachelung und die meist breiteren, reicher gezähnten Blätter auf vulgaris, so daß wir hier eine crataegina × vulgaris annehmen könnten.

Hauptmerkmale nach den 4 vorliegenden Originalen:

Langtriebe gerade, gelb- oder leicht rotbraun, gefurcht, Dorne ziemlich kräftig 1- oder meist 3teilig, zweigfarben, ± rundlich oder flachrundlich, mittlere bis 2,5 cm, seitliche meist viel kürzer, Internodien 1,5—2 cm; Blütentriebe grau oder gelbgrau, kantig, Dorne wie vorhin oder schwächer, 1—3teilig, Internodien bis 2,5 cm.

Blätter der Langtriebe breit lanzettlich, an Basis ± länger sich zuspitzend als am oberen Ende, Nervennetz beiderseits weitmaschig, scharf, Serratur nur vom unteren Drittel ab, entfernt, ± anliegend oder fast null, Textur derb-dünn, oberseits satt-, unterseits graugrün, 3 : 1,2—5 : 2 cm, Stielbasis 4—7 mm; Blätter der Blütentriebe in Form ähnlich, Zähnung aber meist reichlicher, feiner, enger, Zuspitzung zum Teil stumpflicher, 2 : 0,7—5 : 1,8 cm, Stielung 2—8 mm.

Blütentrauben kurz, dicht, abstehend, leicht übergebogen, 2,5—3,5 cm lang, im Mittel 10—15blütig, Fruchtstiele 7—10 mm, nur Endblüten ± länger gestielt, hier und da Andeutung von Verästelung, Tragblätter 2 mm; Blüten ca. 6 mm Durchmesser, denen der crataegina sehr ähnlich, Petalen ausgerandet, Ovula 2, sitzend; Früchte länglich eiförmig (*Schrader* sagt oblongo-conici), bis 12 : 6 mm etwa, ohne die wohl sitzende Narbe, nach *Schrader* zuletzt kirschrot.

Habitus nach *Schrader* wie No. 6—7, Blütezeit ebenso, oder etwas früher, Fruchtreife zeitiger.

9. **B. emarginata** Willd.

Über diese in ihrem Ursprung noch ganz ungeklärte Form vergleiche man meine Arbeit, l. c. p. 663. Nachdem ich jetzt reichlicheres Material der B. dubia gesehen habe, halte ich es nicht ganz für ausgeschlossen, daß die emarginata zu dieser Beziehungen haben kann. Die vulgaris emarginata Max. (Fl. Tangutica) ist dubia, oder eine Form derselben. Immerhin ist es nötig, einmal den Bastard vulgaris × sibirica künstlich zu züchten, um zu sehen, ob er mit emarginata

übereinkommt. Mit aetnensis hat emarginata nichts zu tun. Ob mit orthobotrys (= brachybotrys Auct.) ist sehr fraglich. Der meist sehr kurze, aber doch angedeutete Griffel deutet vielleicht auf ganz andere Zusammenhänge! Man müßte einmal aristata × sibirica künstlich ziehen.

Es sei bemerkt, daß B. dentata Tausch, in Flora XXI (1838) p. 729, nebst var. capitata, p. 730, nach den mir vorliegenden Originalen der B. emarginata sehr ähnliche Formen sind. Die Früchte sind sehr länglich, ca. 9 : 4 mm, ohne die sitzende oder fast sitzende Narbe, Reif ± deutlich, Samen meist einzeln.

10. **B. nepalensis** Lodd., apud Schrad., l. c. p. 374.

Nach dem von *Loddiges* stammenden Originalblütenzweig handelt es sich hier um B. aristata DC.

13. **B. heterophylla** Juss.

Von *Schrader* richtig identifiziert.

14. **B. sibirica** Pall.

Von *Schrader* richtig identifiziert.

15. **B. chitria** (Hamilt.) Don.

Hierunter versteht *Schrader* B. chitria Ldl., das Zitat von B. aristata DC. als Synonym ist unzutreffend.

16. **B. spathulata** Schrad., l. c. p. 376.

Von dieser Form liegen 3 Originale vor.

Langtriebe gerade, sehr furchig, rotbraun, Dorne ziemlich kräftig, fast sämtlich einfach, ± flach, unterseits gerieft, mehr hellbraun, 1—1,8 cm lang, Internodien 1—3 cm; junge Blütenzweige ± purpurbraun, ältere mehr in Grau übergehend, alle gefurcht, Dorne 1—3 teilig, meist feiner, kürzer, spitzer, seitliche Strahlen ± kürzer als Mittelstrahl, Internodien 1—2 cm.

Blätter der Langtriebe ± eilanzettlich oder breitlanzettlich, 2 : 0,7—3,5 : 1,5 cm, größte ± eielliptisch, bis 5 : 2,5 cm; Basis ± keilig in Stiel zusammengezogen, Spitze zugespitzt bis stumpflich, grannenzähnig, Nervatur beiderseits scharf weitmaschig, Oberseite sattgrün, Unterseite graulich oder graublau, bereift (nicht papillös), Textur häutig, Serratur null oder gegen Spitze jederseits 1—3 feine Zähnchen, Stiel 1—10 mm; Blätter der Blütentriebe meist mehr spatelig-länglich, stumpfendiger, mit länger keilig vorgezogener Basis, ganzrandig oder selten im oberen Drittel etwas feinzähnig, 1,5 : 0,6—4,5 : 1,7 cm, Stiel wie an Langtrieben.

Blütentrauben kurz nach Blattaustrieb ca. 3—5—8 cm lang, im unteren Teile $^1/_3$ bis $^1/_2$ nackt, dann ± dichtblütig; Blüten ca. 6 mm Durchmesser (Färbung, Haltung?), Stiele 8—15 mm, fein, Tragblätter 2—3—4 mm, Petalen ± ausgerandet, Ovula 1—2; Früchte elliptisch, ca. 7—8 : 4 mm ohne die sitzende Narbe, nach *Schrader* pflaumenrot.

Tracht nach *Schrader* überhängend, Blütezeit Anfang Juni, Fruchtreife September.

Nach reiflicher Überlegung glaube ich, daß diese Form sich mit B. iberica s. m. identifizieren läßt, so daß also dieser Name durch spathulata ersetzt werden müßte, wenn nicht das im folgenden unter No. 17 dargelegte eine andere Bezeichnung als diese nötig machte.

17. **B. sinensis** Desf. (recte Poir.).

Ich habe in meiner Arbeit, l. c. p. 655, die spontanen chinesischen Formen zuerst eingehender charakterisiert und hervorgehoben, daß für sie die kleinen, schwachen, fast immer einfachen Dorne, die langen Blütentragblätter (mindestens $^1/_2$ so lang als die relativ kurzen Blütenstiele) und die feine schmale Belaubung bezeichnend sind. Iah sah seitdem sehr viel mehr Material in Paris, Kew usw. und fand, daß an Langtrieben (Lohden) die Blätter denen der spathulata ähnlicher werden, ja ziemlich reich und grob gezähnt sind und daß hier die Dorne blattartig und 3—5 strahlig werden. Die Zweige sind meist auch fein verrucos durch ∞ dunkelpunktige Lenticellen, wie es canadensis u. a. Arten oft zeigen. Die

Trauben zeigen selten im untersten Teile Anzeichen zu rispiger Verästelung, doch werden nur die Tragblätter ausgebildet, was ja bei vielen traubigen Arten vorkommt.

Mir fiel nun schon früher auf, daß die B. sinensis Poir., in Lam., Encykl. VIII. (1808) p. 617 (*Desfontaines* hat den Namen erst 1809 mit schlechter Beschreibung publiziert, früher nur als Listennamen, und wird von *Poiret* nicht zitiert), sowie die, welche *Spach,* Hist. Veg. VIII. (1839) p. 42, beschreibt, nicht mit spontanen chinesischen Formen übereinstimmen. Ich behielt aber die Bezeichnung sinensis Desf. bei, weil ich in Paris mir erst Klarheit holen wollte. Nun hat es sich ergeben, daß die von *Poiret* als B. sinensis beschriebenen Exemplare aus Hort. Paris. gleich denen *Desfontaines* nicht mit den chinesischen Formen, wohl aber mit den kaukasischen übereinstimmen, die ich jetzt als B. spathulata Schrad., siehe oben, führe. Mithin ist B. sinensis Poiret (et Desf.) der älteste Name für B. spathulata Schrad. und B. iberica s. m. Die von mir beschriebene sinensis muß neu benannt werden und ich gebe ihr den Namen **B. Poireti.**

So wenig angebracht es auch ist, muß die kaukasische Form im Einklang mit den gültigen internationalen Nomenklaturbestimmungen als B. sinensis Poir. geführt werden.

Viele ihr oder der Poireti ähnlichere Gartenformen sind noch unsicher.

Welche Arten aber eventuell, bei Annahme hybriden Ursprungs der sinensis Hort. plur., in Betracht kämen, wage ich nicht zu entscheiden. Manches deutet hier und da auf aristata (besonders bei *Langes* Exemplaren der spathulata). Aber es kann sich ja auch um Mutationen handeln. Folglich bleibt nur das Experiment als Prüfstein übrig!

Vor allem ist es aber nötig, die spontanen Formen der echten sinensis und der Poireti gründlich kennen zu lernen! Vor ca. 100 Jahren sind augenscheinlich Kaukasusformen in den Gärten durch *Steven* u. a., sowie chinesische durch *Fortune* u. a. verbreitet worden, indes existieren vielleicht sinensis × Poireti, was vieles erklären würde.

Koch hat bekanntlich die sinensis Desf. mit der Thunbergii DC. identifiziert, trotzdem *Desfontaines* ausdrücklich sagt: »racemis pendulis«. Das ist aber natürlich ganz falsch, wie denn *Koch* nur allzu oft sehr obenhin gearbeitet hat. Seine B. Guimpelii, Dendrol. I. (1869) p. 403 (zuerst 1854 in App. ind. plant. hort. berol. p. 13 publiziert) ist meines Erachtens mit sinensis Poir. identisch, oder nur als eine Form davon anzusehen (siehe auch No. 18!). Auch die bereits bei No. 3 erwähnte B. serotina Lge. ist kaum mehr als eine Form der B. sinensis Poir., falls es sich nicht um Mutationen handeln kann!

18. **B. sanguinolenta** Schrad., l. c. p. 378.

Diese in 3 Exemplaren vorliegende Form bezeichnet *Schrader* auf einem Bogen selbst als »vix diversa a sinensi«. Sie gleicht im übrigen, besonders in den etwas schwächer gefurchten, dunkelpurpurnen, ± glänzenden Trieben genau der B. Guimpelii Kochs (siehe oben). Ich kann sanguinolenta höchstens als Form oder Mutation der sinensis Poir. ansehen.

19. **B. cerasina** Schrad., l. c. p. 379.

Diese in 4 Spannblättern vorliegende Form bezeichnet *Schrader* selbst als »an B. spathulatae Var.?«

Sie weicht aber von dieser (= sinensis Poir.) ab in den reicher und öfter gezähnten Blütentriebblättern, in den diese nicht oder kaum überragenden Trauben, in den kürzeren meist einfachen Dornen.

Da nun an Blütentriebblättern (an Langtriebblättern fand ich solche nicht) oberseitige Spaltöffnungen ziemlich zahlreich sich zeigen, so könnte man — da *Schrader* in B. mitis (No. 8) eine Form mit solchen besaß — an diese × sinensis oder vielleicht noch besser Poireti denken. *Schrader* scheint seine cerasina als

B. emarginata 1801 aus Hort. Hafn. erhalten zu haben. Wenn man wüßte, was dort um diese Zeit in Kultur war, ließe sich eher ein Schluß ziehen.

Vorläufig bleibt die sonst gut von *Schrader* beschriebene cerasina fraglich.

20. **B. provincialis** Audib., apud Schrad., l. c. p. 381.

Diese *Schrader*sche Form scheint mir mit **B. serrata** Koehne, Dendr. (1893) p. 170, fast ganz übereinzukommen, nur sind an einzelnen Fruchttrieben die Blätter ein wenig breiter, schwanken dann zwischen 2 : 1,2 und 2,5 : 1,2 cm, und den Früchten fehlen anscheinend die Griffel ganz. An Lohden werden die Blätter größer, breit oblong oder oboval-oblong, oder oval-oblong, 3 : 1,5—4 : 2,3 cm. Sonst Blütenstände usw. wie bei serrata. Was ich im Ht. Plantières u. a. als B. provincialis sammelte, hat nichts mit der echten Form zu tun.

21. **B. nitens** Schrad.

Diese in 3 Stücken vorliegende Form macht auf den ersten Blick den Eindruck einer üppigen, großblättrigen cretica und erinnert auch sehr an hispanica. Daß sie mit cretica eng zusammenhängt ist wohl zweifellos, denn nitens besitzt oberseitige Spaltöffnungen auf den Blättern und *Schrader* hat (vergl. No. 23 b) die echte cretica in Kultur gehabt! Man könnte, wie gesagt, die nitens noch mit hispanica [australis] var. Hackeliana C. K. S., l. c. p. 659, in Beziehung bringen, die ja auch solche Stomata hat, doch hat diese vor allem mehr breitspatelige, stumpfere Blätter und dürfte kaum jemals in Kultur gewesen sein. Die B. nitens zeigt besonders an Langtrieben sehr spitz zulaufende lanzettliche, ca. 2 : 0,4—5 : 1 cm messende Blätter, die fast durchweg ganzrandig sind, an Blütentrieben sind die Blätter mehr verkehrt lanzettlich, stumpfspitziger, zum Teil im oberen Drittel etwas feinzähnig und messen ca. 2 : 0,7—3 : 1 cm, Stiel 1—5 mm. Die kräftigen gelbbraunen Dorne sind meist einfach, 1,2—2,3 cm lang, unterseits gefurcht und stechen von den rotbraun oder purpurnen gefurchten Trieben gut ab, die schlank und nicht knickig wie bei cretica sind.

Die büscheltraubigen Blütenstände sind 1,5—2 cm lang, zur Fruchtzeit bis 3 cm, überragen also die Blätter kaum. Die feinen Fruchtstiele messen 9—12 mm, die Früchte ohne die sitzende Narbe etwa 8—9 : 3—4 mm. Tragblätter ca. 1,5 mm.

Ob hier eine Hybride oder eine durch Kultur veränderte Form der cretica oder vielleicht eine Mutation vorliegt, bleibt fraglich.

Schrader, der die Form gut beschreibt, erwähnt eine var. serrata. Was in seinem Herbar als B. fol. setoso-serratis liegt, weicht nicht ab. Mithin bleibt diese Form unklar und ist wohl nur eine besonders reich gezähnt-blättrige, wie er ja auch sagt: solo fertiliori orta .... Er betont ja selbst die nahe Zusammengehörigkeit der nitens und cretica.

22. **B. crataegina** Schrad., l. c. p. 384 (non DC.).

Schraders crataegina ist nach dem Herbarexemplar eine Form der B. nummularia Bge. Was *Schrader* als crataegina beschreibt, ist mir unklar.

23 a. **B. obovata** Schrad., l. c. p. 385.

Nach den unvollständigen jungen 2 Exemplaren mit oberseitigen Spaltöffnungen auf den Blättern kann ich die Form nicht recht von cretica trennen.

23 b. **B. cretica** L.

Von *Schrader* richtig identifiziert.

Mein Bestreben, die *Schrader*schen Formen, soweit sie nicht zu bekannten Arten gehören, mit bestimmten Kulturformen zu identifizieren, hat sich als nicht eigentlich ausführbar erwiesen, da der bloße morphologische Vergleich von Herbarbruchstücken zu sicheren Schlüssen nicht genug Anhaltspunkte bietet.

Wien, im September 1906.

Forstsamen-Untersuchungen in der Saison 1905/06.

Von **Johannes Rafn**, Direktor des Skandinavischen Forstsamenetablissements in Kopenhagen F.

Wie bisher werde ich mir auch dies Jahr erlauben, an die Samenuntersuchungen des verflossenen Geschäftsjahres einige Bemerkungen zu knüpfen.

Coniferensamen.

Über die europäischen, westasiatischen und nordafrikanischen Arten ist den Zahlen der Untersuchungsresultate nicht viel Interessantes beizufügen. Nur die Keimungsversuche mit Abies Nordmanniana-Samen sind ganz interessant, wenn auch nicht gerade erfreulich, denn der Samen war — wahrscheinlich weil er aus dem südlichen Kaukasus stammte — weit geringer als in den letzten Jahren der Fall gewesen ist. Der nord-kaukasische Samen keimte in den beiden letzten Jahren in 30 Tagen mit 50 %, der süd-kaukasische Samen dagegen keimt langsamer: An der Prüfungsanstalt für Waldsamen in Eberswalde keimten in 28 Tagen nur 6,7 %, während 5 % »hart« und ungequollen blieben, in Zürich keimten in 13 Tagen 3 %, 20 Tagen 8 %, 34 Tagen 17 % und in 87 Tagen 19 % und bei der Samenuntersuchungs-Anstalt hier in Kopenhagen in 80 Tagen 11 % von den reinen Samen. In Prozent der Ware gerechnet wurde das Resultat: Gekeimte Körner 9,9 % und 13,9 % nicht gekeimte, gesunde, sogenannte »harte« Körner. Diese auf 3 verschiedenen Stellen gemachten Keimungsversuche sind alle in den Keimungsapparaten vorgenommen worden.

Auf meine Anregung brachte die hiesige Samenkontrollstation gleichzeitig einen Keimungsversuch durch Aussäen des Samens in einer Tonschale mit Sand zur Ausführung, das Resultat war 23 % in 60 Tagen, also wurde ungefähr derselbe Gebrauchswert erzielt wie bei den Keimungsapparat-Versuchen, wenn zu den 9,9 % gekeimten Körnern die 13,9 % harten Körner gezählt werden = 23,8 %.

Während die Saison uns bedeutend besseren südeuropäischen Samen von Abies cephalonica, A. cilicica, A. Pinsapo und Cupressus sempervirens mit bezw. 30, 20, 59 und 10 % Gebrauchswert brachte, als das Jahr vorher mit dem nahezu wertlosen Samen von 3, 4, 6 und 9 % Gebrauchswert, war der Abies Webbiana-Samen leider total wertlos, auch nicht 1 % keimte, und was mir noch fataler war: der Samen kam erst so spät an, daß er absolut an die Baumschulen verteilt werden mußte, bevor die langwierige Keimungsprobe gezeigt hatte, daß der Samen wertlos war. Sobald es mir gelingt, eine bessere Partie Webbiana-Samen aufzutreiben, wird es mir ein Vergnügen sein, sie an die in diesem Jahre benachteiligten Käufer gratis zu verteilen.

Der Edeltannensamen (Abies pectinata) war ausgezeichnet, es keimten in den Apparaten in 10 Tagen 20—30 % und in 30 Tagen 40—50 %; es ist daher vollständig unberechtigt, daß die deutschen Waldsamenhandlungen stets nur »Edeltannensamen so und so viel Prozent schneidend« offerieren wollen, während Lärche, Fichte, Föhre u. a. laut Keimfähigkeit ausgeboten werden. Im übrigen war der mitteleuropäische Samen von Lärche und Fichte zum großen Teile »unter mittel«, der Schwarzföhrensamen mit 86 % Gebrauchswert dagegen »über mittel«. Der dänische Samen von den verschiedenen Formen der Bergföhre war wie gewöhnlich, mit einem Gebrauchswerte von 73, 90—92 % ausgezeichnet, ebenso der finnländische Föhrensamen mit 79, der hoch-schottische Föhrensamen mit 67—73 und der vorzügliche west-norwegische Föhrensamen mit über 94 % Gebrauchswert.

Von den Samen der amerikanischen Arten kann ich dies Jahr wieder nur Gutes berichten, in den letzteren Jahren erhielt ich von meinen verschiedenen Sammlern durchschnittlich nur ausgezeichneten Samen, und wenn ich zum nächsten Jahre einen Blick auf meine, durch 20 Jahre fortgesetzten, zahlreichen Samenunter-

suchungen zurückwerfe, kann ich ein ganz bedeutendes Steigen des Gebrauchswertes der amerikanischen Waldsamen konstatieren. Wenn auch die Amerikaner fortwährend durchaus abgeneigt sind, eine Keimfähigkeits-Garantie zu leisten, sich damit entschuldigend, daß künstliche Keimungsversuche in Amerika nicht ausgeführt werden können, — eine Entschuldigung, die natürlich nur teilweise berechtigt ist, denn die Beförderung der Post von Amerika nach Zürich dauert kaum 10 Tage, — so ist doch immerhin nicht zu bezweifeln, daß die kritischen Untersuchungen der europäischen Empfänger auf die praktischen Yankees einen Einfluß gehabt haben.

Man beachte nur den Sitkafichtensamen! Vor wenigen Jahren war der Samen stets so schlecht gereinigt, daß man es als ganz selbstverständlich erachtete, man müßte sich mit einem Gebrauchswert von etwa 20% begnügen. In den letzten Jahren war die Reinheit nahe 100% mit Gebrauchswert 70%, und in der letzten Saison erzielten wir sogar einen Gebrauchswert von über 80%.

Mit dem Douglastannensamen ging es ebenso. In meinem Berichte der Saison 1903/04[1]) habe ich mich bedauernd darüber ausgesprochen, daß der Douglastannensamen des Küstengebietes Oregons und Washingtons dem Douglastannensamen von Colorado an Qualität weit nachstände. Nun wird auch der Oregon-Samen besser, von demselben keimte dies Jahr in Kopenhagen 70, in Zürich 80 und in Eberswalde 81%. Die Keimungsenergie der Küstendouglasia erreicht doch noch bei weitem nicht die der Colorado-Douglasia. Letztere keimt leicht 80, ja sogar 87% in 10 Tagen, während der ausgezeichnete Küstendouglasia-Samen der letzten Saison hier in Kopenhagen nur 26% in 10 Tagen, und 70% in 30 Tagen erreichte, ferner in Zürich: 8 Tage 30, 12: 52, 20: 62, 26: 68, 36: 73, 57: 79 und nach 69 Tagen 80%.

Die Prüfungsanstalt in Eberswalde gibt leider keine Mitteilungen über den Verlauf der Keimung, was sehr bedauerlich ist; es ist viel zu lange, einen ganzen Monat warten zu müssen, bevor man erfährt, ob die Ware tauglich ist oder nicht, und bezüglich der Züricher Anstalt ist zu bemängeln, daß die zahlreich erteilten Mitteilungen über den Keimungsverlauf nicht nach einer bestimmten Zeittabelle erfolgen.

Ich werde mir später erlauben, darauf hinzuweisen, von welch außerordentlich hoher Bedeutung es für den rationellen Samenhandel ist, im Laufe der Jahre die Mittel-Keimfähigkeit sowie höchste und niedrigste Keimfähigkeit für 5, 10, 20 usw. Tage feststellen zu können.

Die Züricher Samenuntersuchungs-Anstalt teilt dieses Jahr ferner mit:

Abies nobilis Oregon . . . . . 13 Tage 50%, 20 Tage 76%, 87 Tage 79%
„ concolor Oregon . . . . 13 „ 4 „ 34 „ 23 „ 87 „ 27 „
Chamaecyparis Lawsoniana dän. Prov. 8 „ 9 „ 12 „ 29 „ 15 „ 39 „
19 Tage 53% und 30 Tage 56%.
Picea sitchensis Wash. . . . . 8 „ 20 „ 14 „ 61 „ 21 „ 73 „
30 Tage 77%.

Dieses genügt für heute, das Material läßt sich aber nicht bearbeiten.

Von den amerikanischen Arten lenkt ferner der außergewöhnlich gute Samen von Abies nobilis die Aufmerksamkeit auf sich, denn eine Keimfähigkeit von 79% dürfte bei einer Abies-Art doch eine Ausnahme sein; nur A. balsamea dänischer Prov. sowie A. concolor Colorado habe ich einmal 68% keimend gehabt.

Pinus Banksiana, in welcher die Nachfrage sehr lebhaft steigt, ist auch sehr dankbar, obwohl in letzter Saison nicht so gut wie in 1904. Der Samen keimte:

In der Saison 1904/05: 10 Tage 91%, 15 Tage 92% und in 30 Tagen 93%
„ „ „ 1905/06: 5 „ 59 „ 10 „ 71 „ „ „ 30 „ 74 „

[1]) Mitteilungen der DDG. pro 1904, S. 115—124.

Wahrscheinlich entstammt der Samen beider Jahrgänge derselben Zapfenernte, was natürlich nichts Unehrliches in sich birgt, es würde aber noch ehrlicher und bedeutend belehrender sein, falls man eine zuverlässige diesbezügliche Auskunft erhalten könnte; alle Fragen, die in diese Richtung gehen, bleiben aber in der Regel unbeantwortet.

Ebenfalls haben wir Anlaß, den ausgezeichneten Samen von P. resinosa mit 95%, P. rigida mit 96%, P. Jeffreyi mit 69%, Sequoia gigantea mit 27% und Thuya gigantea mit 45% Anerkennung zu zollen. Eine glücklicherweise nur ganz kleine Partie Thuya gigantea Alaska, die ich durch einen deutschen Geschäftsfreund erhielt, war ohne jegliche Keimfähigkeit.

Den Samen von Pinus Lambertiana hat der Keimungsapparat nicht besiegen können, nach 100 Tagen waren 50% gekeimte und 41% noch gesunde, aber nicht gekeimte Körner vorhanden; der Samen ist hartschalig und langsam keimend.

Das Hauptresultat war in Bezug auf die europäischen und amerikanischen Samensorten somit befriedigend.

Die Samen der japanischen Arten ließen dagegen sehr zu wünschen übrig.

Der japanische Lärchensamen brachte uns dies Jahr wieder eine große Enttäuschung und einen großen Verlust, denn 7 große Kisten Samen von anscheinend allerschönster Qualität war leider vollständig wertlos. Dem Ansehen nach war es der vorzüglichste Lärchensamen, den ich je von Japan empfangen habe, extra gut gereinigt und sorgfältig verpackt und behandelt, auch die Schnittproben ergaben ein gutes Resultat, obwohl sie sehr schwankend waren von ca. 20—50% guter Samen; die Keimungsversuche hier in Kopenhagen ergaben aber nur 3, 8 und 2% und in Zürich nur 1%. Zum Glück wurde dies rechtzeitig konstatiert, so daß nur etliche Kilogramm an einige Baumschulen zur Verteilung gelangten; diese werden aber guten Samen gratis erhalten, sobald solcher zu beschaffen ist.

Erfreulicherweise hatte ich noch einen großen Sack japanischen Lärchensamen vom vorigen Jahre, und zwar von einer Qualität, die im Frühjahr 1905 mit 67% keimte und noch in letztem Frühjahr über 40% erreichte, aber den meisten Baumschulen hat der diesjährige Larix leptolepis-Samen nur große Enttäuschungen bereitet.

Was mag die Ursache sein zu solchen schlechten Resultaten? Die Japaner geben auf diese Frage keine Antwort.

Ohne weiteres den Samen alt zu bezeichnen und damit die Frage beantworten zu suchen, ist wohl kaum angängig, denn guter Lärchensamen muß schon mehrere Jahre alt sein, um auf nur etliche Prozent Keimfähigkeit zurückzugehen, und es ist nur 2 Jahre her, daß man aus Japan keinen Lärchensamen ausbieten konnte; in der Saison 1903/04 konnte ich keinen Samen — weder neuen noch alten — von dort bekommen.

Nach dem, was mir bekannt ist, hatten die meisten europäischen Samenhandlungen zu Anfang der Saison 1905/06 noch Vorräte von Larix leptolepis-Samen des günstigen Samenjahres 1904/05, und diese Vorräte waren durchschnittlich von recht guter Qualität. Von der Schweizerischen Samenuntersuchungs-Anstalt in Zürich wurde mir durch gütiges Schreiben vom 6. Juli 1906 folgendes mitgeteilt:

> »Auf Ihr Geehrtes vom 2. d. M. geben Ihnen nachstehend der Reihenfolge nach sämtliche Resultate von Larix leptolepis, welche wir erzielten:
> Saison 1904/05: 45, 40, 67, 62, 39, 37, 50, 35, 55, 28, 38, 41, 8, 49, 44, 27, 18, 14, 16, 4, 51, 59, 2 und 1%.
> Saison 1905/06: 32, 37, 40, 26, 35, 31, 38, 28, 23, 37, 39, 1, 1, 13, 14, 18%.«

Die verhältnismäßig guten 11 ersten Analysen der Saison 1905/06 dürften wohl vorwiegend der hier in Europa lagernden Samen-Vorräte von 1904/05 sein; die plötzlich sehr schlechten Analysen am Schlusse der Saison sind jedenfalls die Resultate

der neuen Zufuhr. Ich bin, wie gesagt, nicht geneigt zu glauben, daß diese vereinzelt vorkommenden, schlechten Resultate, deren auch die sonst gute Saison 1904/05 einige zu verzeichnen hatte, nur durch Lieferung alten Samens entstehen, denn 1903/04 war Lärchensamen in Japan ausverkauft; eher könnte man den Witterungsverhältnissen, einem zu frühen Einsammeln der Zapfen, oder deren Behandlung beim Ausklengen die unangenehmen Resultate zuschreiben. Obschon mein japanischer Lieferant das schlechte Resultat sehr bedauert, und Gratis-Ersatzlieferung bietet, sobald neuer und besserer Samen zu beschaffen ist — die Aussichten für die kommende Saison sollen leider nicht sehr rosig sein — so unterläßt er doch ständig, alle meine Fragen bezüglich der schlechten Ergebnisse zu beantworten.

Auch andere der japanischen Arten waren, wie aus den Schemen ersichtlich, in letzter Saison wertlos:

Abies Mariesii in 1904/05 mit 21 % keimend, zeigte gar keine oder nur 1 % Keimfähigkeit.

Chamaecyparis pisifera ist, wie immer, eine geringe Ware, diesmal mit 3—7 %.

Thuyopsis dolabrata ebenfalls wertlos, wie immer; 2 verschiedene Partien von verschiedenen Sammlern ergaben: 0,5 und 1 %; bis jetzt ist es mir noch nicht gelungen, von dieser schönen Art eine Partie guten Samen zu erhalten.

Pseudolarix Kaempferi ebenfalls schlecht.

Tsuga Sieboldii dagegen brachte dies Jahr eine gute Partie mit 34 %, eine andere total wertlos, ohne Keimfähigkeit.

Picea ajanensis und Glehnii waren vorzüglich mit 96 und 91 %, Picea hondoënsis 43 %, während Picea polita kaum mit 10 % keimte.

Es scheint mir indessen, als ob die Japaner den besten Willen haben, uns Europäer gut zu bedienen, allein es fehlt ihnen noch an Fähigkeit. Wie unendlich viel besser würde dies nicht sein können, wenn das Forstinstitut bei Tokio einen von den vielen in Europa studierenden, japanischen Forstbeamten einige Tage opfern ließ, um sich Kenntnisse in den Methoden der Samenuntersuchung zu erwerben, und dann ein paar Keimapparate mit nach Japan zu nehmen. Denn nicht alle Methoden und nicht alle Keimapparate sind von gleicher Güte. Hier in Kopenhagen verwenden wir den von dem verstorbenen, dänischen Feldsamenhändler *Chr. P. Jacobsen* konstruierten Apparat, welcher auch seit Jahren in Zürich in Gebrauch ist. In Eberswalde und Stockholm hat man sich für den vom Forstinstitut in Mariabrunn stammenden *Cieslar*schen Tonplatten-Keimapparat entschlossen.

Die Resultate der verschiedenen Untersuchungsanstalten sind oft sehr verschieden, was aus den nachstehend angeführten, für mich unternommenen Keimungsversuchen in der Saison 1905/06 hervorgeht:

Keimfähigkeit in Kopenhagen:		Zürich:	Eberswalde:
Abies concolor Oregon	in 100 Tg. 38,0	87 Tg. 27,0	28 Tg. 13,0 (1,0)
„ nobilis „	„ „ „ „ 72,0	„ „ 79,0	„ „ 47,3 (0,7)
„ Nordmanniana .	„ 60 „ 23,0	„ „ 19,0	„ „ 6,7 (5,0)
„ sibirica . . .	„ 30 „ 52,0	— —	„ „ 25,7 (2,0)
Cham. Lawsoniana . .	„ „ „ 63,0	30 „ 56,0	„ „ 63,7
Picea sitchensis . . .	„ „ „ 61,5 (23,4)	„ „ 77,0	„ „ 75,0 (11,0)
Pseudots. Douglasii Oreg.	„ „ „ 69,5 (10,2)	69 „ 80,0	„ „ 80,7 (3,0)
Pinus Banksiana . .	„ „ „ 74,0	20 „ 75,0	

Man sieht also, in einigen Fällen sind die Resultate des *Cieslar*schen Apparates ausgezeichnet, in anderen Fällen (Abies sibirica) weit zurück. Hinsichtlich der drei übrigen Abies-Arten läßt sich ein Vergleich schwer ziehen, weil Kopenhagen und Zürich den Samen ca. 3 Monate haben liegen lassen, Eberswalde nur 28 Tage; es

hätte aber der Prozentsatz der »harten« ungequollenen Körner (die in Parenthese beigefügten Zahlen) für Eberswalde bedeutend höher sein müssen.

Laubholzsamen.

Leider sind von den Laubholzsämereien sehr viele Arten, die sich nicht zur Keimung bringen lassen, und sich somit jeder Kontrolle der künstlichen Keimungsversuche entziehen.

Andere Arten dagegen geben stets besonders belehrende Resultate, was aber im praktischen Samenhandel nicht genügend beachtet wird; denn ungeachtet dessen, daß ich seit einer Reihe von Jahren darauf hingewiesen habe, daß Birken- und Erlensamen zu den allerdankbarsten Arten gehören, auf die man die Keimungskontrolle ausüben kann, existiert heute noch kein einziger französischer, belgischer, deutscher oder österreichischer Waldsamenhändler oder Waldsamensammler, der sich dazu hergibt, die Keimfähigkeit seines Birken- oder Erlensamens untersuchen zu lassen. Dies überläßt man den Konsumenten; es ist am billigsten und am bequemsten mit Samen zu handeln wie der Krämer mit Rosinen.

Schon im Verlaufe von 5 Tagen stellt es sich heraus, ob man eine gute, mittelgute oder schlechte Ware vor sich hat; so z. B. keimte mein Weißerlen-Samen in voriger Saison in 5 Tagen 60%. Es ist dies das beste Resultat, das ich je gesehen habe. Während der Samen von Betula papyracea, lenta und lutea 40—50% Keimfähigkeit zeigte, wird man bemerken, daß der Samen von Betula nigra wertlos gewesen und nur mit 0,5% keimte. Dieser Samen scheint die weniger gute Eigenschaft zu besitzen, die Keimfähigkeit sehr schnell zu verlieren, wie dies auch der Samen von Ulmen, von dem amerikanischen Silberahorn u. a. tut. Derjenige Samen von Betula nigra neuer 1906er Ernte, der von Amerika kommend, schon im August hier eintraf, keimte in 10 Tagen mit 20% und in 30 Tagen mit 24,5%; wiederholte Versuche werden nun zeigen, wie lange der Samen sich hält.

Auch Rhododendron-Samen keimt gut in den Keimapparaten; dies Jahr R. catawbiense in 30 Tagen 69,5%, während R. maximum nur 10% erreichte. Von Paulownia keimten 79%, Catalpa 41, Platanus orientalis 30%, Platanus occidentalis dagegen nur 4%. Mit Clematis habe ich seit Jahren vergebens Versuche gemacht, der Samen keimt nicht. Zelkowa-Samen legte ich im Monat März zum Keimen; er hat sich bis heute noch nicht gerührt; da dies mein erster Versuch mit diesem Samen ist, weiß ich nicht, ob die Schuld dem Samen zuzuschreiben ist, oder ob dieser nicht recht behandelt wird.

Aussichten für die Samen-Ernte 1906/07.

Im Anschluß an meinen Bericht über die Samenuntersuchungen der letzten Saison dürfte es noch von Interesse sein, etwas über die Ernteaussichten für die kommende Saison zu erfahren; für die meisten Exoten sind diese nicht günstig.

In Bezug auf die amerikanischen Arten sei erwähnt, daß längs der ganzen Küste des stillen Ozeanes eine nahezu vollständige Mißernte zu verzeichnen ist; nur Abies nobilis Lindl. bringt eine gute Ernte, und das nicht nur in Oregon und Washington, sondern auch in Europa, denn sowohl hier in Dänemark als auch in England wird dieses Jahr keimfähiger Samen dieser Art geerntet. In allen anderen Arten müssen wir dieses Jahr auf eine neue Zapfen-Zufuhr vollständig verzichten. Von Abies magnifica Murr., A. lasiocarpa L. & G., A. grandis Lindl., A. amabilis Forb., Tsuga Mertensiana Carr. und T. Pattoniana Eng. bekommen wir gar keinen Samen. Von Sitkafichte sind ganz kleine, vorjährige Zapfenvorräte auf Lager, die natürlich gut verwendbaren Samen geben können, aber sicher lange nicht genug, um die Nachfrage zu decken. Die Küsten-Douglasia

hat heuer auch keine Zapfen; glücklicherweise aber hat mein Sammler ein genügend großes Zapfenlager der 1905er Ernte, und der Samen hiervon wird gut werden; momentan — Ultimo Oktober 1906 — wird hier ein Keimungsversuch gemacht, der in 10 Tagen 19% und in 30 Tagen 59% ergeben hat.

Von Abies balsamea Mill. und Picea alba Lk. erhalten wir in unsern jütländischen Plantagen reichlichen und guten Samen. Von den Rocky Mountains (Colorado) werden gute Ernteaussichten für Abies concolor violacea, A. subalpina Engelm., Pseudotsuga Douglasii glauca, Picea Engelmannii glauca, P. pungens glauca, Pinus aristata, ponderosa, edulis und flexilis zugesagt.

Ebenfalls sollen in Minnesota die Aussichten in Pinus Banksiana und resinosa sowie Thuya occidentalis günstig sein.

Erfreulicherweise brauchen wir also nicht auf so wichtige Artikel als Banksföhre, blaue Stechfichte, Colorado-Edeltanne und blaue Colorado-Douglasia zu verzichten. Solange wir noch nicht wissen, welche Resultate mit der neu eingeführten Douglasia von Britisch-Columbia erzielt werden, dürfen wir doch wohl kaum die blaue Douglasia für Länder mit ausgeprägtem, kontinentalem Klima verwerfen. Frosthart ist die grüne Douglasia in der Jugend nicht; in den Baumschulen in Halstenbek und Umgegend leidet sie als 1- und 2jährige Pflanze fast immer durch den Frost, und im Forstbotanischen Garten in Charlottenlund bei Kopenhagen waren im Frühjahr 1906 2jährige Sämlingspflanzen der grünen Form stark zurückgefroren, während gleichalterige Pflanzen der Colorado-Form vollständig unbeschädigt waren; die klimatischen Verhältnisse des genannten Forstgartens sind noch recht günstig zu nennen. In nächster Nähe der genannten Sämlingspflanzen stehen prächtige 4—5 m hohe Cedrus Libani, Deodora und atlantica; einem schönen 2 m hohen Exemplar der Abies Pindrow war keine einzige Knospe, ja keine einzige Nadel beschädigt, ebenso hat auch ein ganz tadelloses Exemplar der japanischen Torreya nucifera gleicher Höhe nicht gelitten. Freilich wächst die grüne Douglas schneller als die blaue, mitunter sogar doppelt so schnell, wie uns mehrere Beispiele auch hier in Dänemark zeigen; es dürfte aber trotzdem doch zu weit gegriffen sein, die blaue Form als einen forstlich wertlosen Baum zu bezeichnen. Wir haben Beweise, daß die blaue Form mit der europäischen Tieflandsfichte, Picea excelsa, im Wachstum so ziemlich Schritt hält. Die Colorado-Edeltanne (Abies concolor) wird mit Recht als eine recht schnellwüchsige Art bezeichnet, und ich habe aus Dänemark die Erfahrung, daß die Colorado-Douglasia noch schneller wächst, ebenfalls schneller als Pinus ponderosa aus Colorado.

Vom Arnold-Arboretum bei Boston teilt Professor *Sargent* mir durch Brief vom 19. April d. J. mit, daß man dort die Coloradoform der Douglasia nicht als langsam wachsenden Baum betrachtet: »Sie übertrifft an Wachstum die ostamerikanische Weymouthskiefer und kommt der europäischen Lärche nahe. Sie ist unter allen Umständen die einzige Douglasia, die hier gedeiht; auch bezweifle ich sehr die Härte der Pacific-coast Douglasia in Skandinavien oder im nördlichen Rußland.«

Der letzten Bemerkung des Professors möchte ich aber entgegentreten; Dänemark gehört auch zu Skandinavien und, die ganz jungen Pflanzen ausgenommen, ist die grüne Douglasia hier, wie auch im südlichsten Schweden, genügend frosthart.

Nicht die eigentliche Winterkälte, auch nicht die Spätfröste im Frühjahr, beschädigen die jungen Pflanzen der Küsten-Douglasia und leider auch die der Sitkafichte, sondern die Frühfröste des Herbstes. Diese Arten, in einem milden und feuchten Klima heimisch, haben eine lange Vegetationsperiode, und früh eintretende Herbst-Nachtfröste üben ihren heillosen Einfluß auf die noch krautartigen Pflanzen aus, töten die Endknospe der Sitkafichte und bisweilen den ganzen Gipfeltrieb der Küsten-Douglasia. Hierfür hatten wir hier in Dänemark im Herbst 1905 leider traurige Beispiele. Am 20. Oktober notierte unser »Meteorologisches Institut« folgende Kälte in Celsius:

Lyngby bei Kopenhagen . . . . — 3,9°
Hvedholm auf Fünen . . . . . — 3,0°
Colpensig in der Mitte Jütlands . . — 8,9°

Die Resultate sind auch nicht ausgeblieben; mir wurde im Laufe des Jahres wiederholt bedauernd berichtet, daß gerade der Sitkafichte Endknospe erfriert, nicht nur in den Baumschulen sondern auch in den Forstkulturen.

Es ist dies für Dänemark sehr zu bedauern, da die Sitkafichte für uns sicher von Bedeutung ist, während dagegen die Küsten-Douglasia unser stürmisches Klima nicht vertragen kann, und die Colorado-Douglasia wie vorhin erwähnt nur in Ländern mit ausgeprägtem kontinentalen Klima von forstlichem Wert ist. Ihre Bedeutung als äußerst dekorativer, schöner Parkbaum hat sie überall, als älterer Baum übertrifft sie sogar die blaue Stechfichte und Engelmannsfichte.

Wie ich bereits mitgeteilt habe, kommen dies Jahr nur kleine Partien Samen aus den Oregon- und Washington- Territorien, während eine recht reichliche Zapfenernte der blauen Form in Colorado in Aussicht steht; daher ist es im Interesse eines jeden Konsumenten stets genaue Wünsche über die Herkunft des angebotenen Samens an die Samenhändler zu richten.

Von den japanischen Arten ist bisher nur die Samen-Ernte der japanischen Lärche von weiterer Bedeutung, und hierüber sind die Berichte leider noch etwas unsicher; auf alle Fälle sind die Aussichten nicht sehr gut, die Sammler bezweifeln, dies Jahr größere Partien beschaffen zu können.

Nord-Amerikanische Coniferen	Tausendkorngewicht	Die Ware enthält Prozent:					Gebrauchswert	Von den reinen Samen keimten:		
		Abfall	Reine Samen	Tote Samen	Nicht gekeimte (harte) Körner	Gekeimte Körner		5 Tage	10 Tage	30 Tage
								%	%	%
Abies arizonica	19,0	42,2	57,8	46,5	—	11,3	11,3	—	12,8	19,6
„ balsamea, amerikanischer Prov. . .	7,8	39,6	60,4	28,1	6,0	26,3	32,3	—	14,0	43,5
„ concolor, Oregon, n. 100 Tag 38,0%	42,4	12,9	87,1	50,5	3,5	33,1	36,6	—	—	6,0
„ nobilis, Oregon, n. 100 Tagen 72%	35,6	1,3	98,7	27,1	0,5	71,1	71,6	—	—	11,7
Chamaecyparis Lawsoniana, dän. Prov.	2,86	3,7	96,3	35,6	—	60,7	60,7	—	38,0	63,0
Cupressus Goveniana	3,19	1,4	98,6	57,2	20,2	21,2	41,4	—	—	21,5
„ macrocarpa	—	—	—	75,5	11,0	13,5	24,5	—	0,3	13,5
Libocedrus decurrens	32,0	16,7	83,3	65,0	—	18,3	18,3	—	1,5	22,0
Picea alba, dänischer Provenienz . .	2,72	1,6	98,4	27,6	—	71,8	71,8	—	66,7	72,0
„ nigra	2,66	33,8	66,2	26,5	—	39,7	39,7	—	46,0	60,0
„ rubra	6,75	2,6	97,4	49,7	—	47,7	47,7	—	38,3	49,0
„ sitchensis	2,3	2,3	97,7	14,2	23,4	60,1	83,5	—	20,3	61,5
Pinus Banksiana	3,78	4,0	96,0	25,0	—	71,0	71,0	59,3	70,7	74,0
„ insignis	2,78	0,8	99,2	68,4	3,0	27,8	30,8	—	8,7	28,0
„ Jeffreyi, n. 100 Tagen 69,3% . .	162,0	0,2	99,8	28,6	2,0	69,2	71,2	—	—	—
„ Lambertiana, n. 100 Tagen 50%	312,0	—	100,0	8,9	41,1	50,0	91,0	—	—	—
„ ponderosa, Oregon, n. 60 Tag. 58,5%	44,3	1,3	98,7	20,2	20,7	57,8	78,5	—	9,0	10,0
„ resinosa	8,54	2,6	97,4	4,9	—	92,5	92,5	—	92,7	95,0
„ rigida	6,79	0,6	99,4	4,0	—	95,4	95,4	65,3	92,7	96,0
„ Strobus, amerikanischer Prov., n. 100 Tagen 94,5% . .	18,1	10,2	89,8	4,9	—	84,9	84,9	—	—	—
„ „ europäischer Prov., n. 100 Tagen 60,0%	18,4	9,7	90,3	20,8	15,8	54,2	70,0	—	—	3,7
Pseudotsuga Douglasii, Oregon . .	10,3	2,6	97,4	19,5	10,2	67,7	77,9	—	25,7	69,5
Sequoia gigantea	4,27	3,2	96,8	70,7	—	26,1	26,1	—	8,7	27,0
„ sempervirens	4,56	0,7	99,3	96,3	—	3,0	3,0	—	1,7	3,0
Thuya gigantea	1,1	32,5	67,5	37,1	—	30,4	30,4	—	36,3	45,0

Europäiche, West-Asiatische und Nord-Afrikanische Coniferen	Tausendkorngewicht	Die Ware enthält Prozent: Abfall	Reine Samen	Tote Samen	Nicht gekeimte (harte) Körner	Gekeimte Körner	Gebrauchswert	Von den reinen Samen keimten: 5 Tage	10 Tage	30 Tage
		%	%	%	%	%	%	%	%	%
Abies cephalonica n. 60 Tagen 30,5 %	69.3	12.6	87,4	54,6	6,1	26,7	32,8	—	—	21,0
„ cilicica n. 100 Tagen 22 %	61,7	18,9	81,1	61,6	1,6	17,9	19,5	—	—	2,0
„ Nordmanniana n. 80 Tagen 11,0 %	62,6	10.4	89,6	65,8	13,9	9,9	23,8	—	—	—
„ „ n. 60 Tagen im Sand 23 %	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ pectinata, schlesischer Prov.	50.2	15,9	84,1	42,1	0,4	41,6	42,0	—	27,7	49,5
„ „ Schwarzwald	48.6	17,9	82,1	46,0	2,4	33,7	36,1	—	21,4	41,1
„ Pinsapo	68,1	6.5	93,5	34,1	8,0	51,4	59.4	—	0,7	55,0
„ sibirica	11.0	20,3	79,7	36,7	1,6	41,4	43.0	7.0	37.3	52,0
„ Webbiana	59.6	30.3	69,7	69,7	—	—	—	—	—	—
Cedrus atlantica	100.6	25.6	74,4	67,9	—	6,5	6.5	—	2,4	8,8
„ Libani	103,9	13.9	86,1	48,9	—	37,2	37.2	—	24,8	43,2
Cupressus sempervirens	8.39	8.5	91.5	81.0	—	10,5	10.5	—	2.3	11,5
Larix europaea, alpiner Prov.	6,54	26.8	73,2	46,8	—	26,4	26.4	—	25,7	36,0
Picea excelsa, mitteleurop. Prov.	7,66	2.1	97,9	34,3	0,5	63,1	63.6	—	54,7	64,5
„ Morinda	12,8	9.1	90,9	65,4	0,5	25,0	25.5	—	—	27,5
Pinus Cembra sibirica, n. 145 Tagen 7,5 (21,5)	246.0	0,2	99,8	—	21,5	7,5	29.0	—	—	5.3
„ excelsa	60,3	8.1	91,9	36,8	—	55,1	55.1	—	22,3	60,0
„ halepensis	17.3	4.8	95,2	29.5	7,6	58,1	65.7	—	1,0	61,0
„ Laricio, corsicanischer Prov.	14.3	1.4	98,6	50,8	—	47.8	47.8	—	40,0	48,5
„ „ austriaca	16,5	1.3	98,7	12,8	—	85,9	85.9	70,7	86,3	87,0
„ „ calabrica	15.5	7.0	93,0	17,2	—	75,8	75.8	23.7	72,0	81.5
„ „ monspeliensis	15.7	0.9	99.1	3.5	—	95,6	95.6	67,7	94,3	96.5
„ montana gallica, dänischer Prov.	8.59	0,9	99,1	9,4	8.4	81,3	89.7	48.0	72,7	82,5
„ „ uncinata, „ „	5.87	2.3	97.7	24.9	0,5	72.3	72 8	19.7	66,0	74,0
„ „ „ „ „	6.77	0.7	99,3	7.4	0,5	91.4	91.9	62,0	88.7	92,0
„ Pinaster	55.9	4.6	95,4	19,1	10,0	66,3	76.3	—	12,0	69,5
„ Pinea	803,0	3,6	96,4	28,9	—	67,5	67.5	—	50,0	70,0
„ silvestris, finnischer Prov.	3.83	0.9	99,1	19,8	1,0	78,3	79.3	—	67,0	79,0
„ „ schottischer „	6.68	5.4	94,6	21,3	0,9	72,4	73.3	—	67,0	76,5
„ „ „ „	6.61	6,4	93,6	26,6	0,5	66,5	67,0	—	63,3	71,0
„ „ West-Norwegischer Prov.	6,23	0.6	99.4	5,0	2,0	92,4	94,4	83.0	91,7	93,0
Japanische Coniferen										
Abies Mariesii I	23.7	9,9	90.1	89,2	—	0,9	0.9	—	—	1,0
„ „ II	21,6	13,5	86.5	86.5	—	—	—	—	—	—
Biota orientalis	18,5	2,3	97,7	19,5	—	78,2	78,2	—	58,0	80,0
Chamaecyparis obtusa I	1.66	7,1	92.9	81,8	—	11,1	11.1	—	4,7	12,0
„ „ II	2,28	3.1	96,9	49,9	—	47,0	47,0	—	24,7	48,5
„ pisifera I	0.64	18,0	82,0	76,3	—	5.7	5.7	—	2,3	7,0
„ „ II	0,707	8.0	92,0	88,8	—	3,2	3,2	—	3,0	3,5
Cryptomeria japonica	3.47	2,8	97,2	80,7	—	16,5	16,5	—	7,0	17,0
Ginkgo biloba, n. 80 Tagen 87,5 %	—	—	—	—	—	—	—	—	—	65,0
Larix leptolepis	3.61	3,0	97,0	93.6	—	3,4	3,4	—	0,7	3.5
„ „	3.52	7,3	92,7	85,3	—	7,4	7,4	—	—	8.0
„ „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,0
Picea ajanensis	2.51	14,4	85,6	3,4	—	82,2	82.2	—	87,0	96,0
„ Glehnii	3.76	12,0	88,0	7,9	—	80,1	80.1	—	86,7	91,0
„ hondoënsis	2.05	18,5	81,5	45,6	0,4	35.5	35.9	—	13,7	43,5
„ polita	11.17	53,7	46,3	41,4	—	4,9	4.9	—	1.5	10,5
Pinus densiflora I	11.3	4,1	95,9	6,7	0,5	88,7	89.2	—	80,0	92,5
„ „ II	9.46	3.9	96,1	13,0	0,9	82,2	83,1	—	65,0	85,5

Japanische Coniferen	Tausendkorngewicht	Die Ware enthält Prozent: Abfall	Reine Samen	Tote Samen	Nicht gekeimte (harte) Körner	Gekeimte Körner	Gebrauchswert	Von den reinen Samen keimten: 5 Tage %	10 Tage %	30 Tage %
Pinus Thunbergii I	13,5	1,9	98,1	36,8	—	61,3	61,3	—	48,3	62,5
„ „ II	15,2	1,8	98,2	4,4	—	93,8	93,8	—	82,7	95,5
Pseudolarix Kaempferi	—	—	—	100,0	—	—	—	—	—	—
Sciadopitys verticillata, 184 Tg. 28%	28,4	4,2	95,8	—	—	26,8	26,8	—	—	—
Thuyopsis dolabrata I.	3,33	21,8	78,2	77,4	—	0,8	0,8	—	—	1,0
„ „ II	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,5
Tsuga Sieboldii I	4,23	30,0	70,0	70,0	—	—	—	—	—	—
„ „ II	3,68	38,1	61,9	40,2	0,9	20,8	21,7	—	—	33,5
Laubhölzer										
Alnus cordata nach 100 Tg. 55,5%	2,25	24,9	75,1	33,4	—	41,7	41,7	—	7,7	18,7
„ glutinosa	—	—	—	—	—	—	—	19,7	23,0	28,0
„ incana	0,56	64,3	35,7	12,0	—	23,7	23,7	60,3	64,3	66,5
Betula lenta	0,923	34,1	65,9	38,6	—	27,3	27,3	—	17,0	41,5
„ lutea	0,5	62,2	37,8	19,5	—	18,3	18,3	—	6,7	48,5
„ nigra	1,58	46,2	53,8	53,5	—	0,3	0,3	—	0,3	0,5
„ odorata, schwedischer Prov.	—	—	—	—	—	—	—	2,3	9,7	12,0
„ „ norweg. Hochgebirgs-Samen	0,357	79,1	20,9	17,2	—	3,7	3,7	1,3	11,3	17,5
„ papyracea	—	—	—	—	—	—	—	—	30,3	39,5
„ verrucosa, dänischer Prov.	—	—	—	—	—	—	—	11,3	24,0	28,0
„ „ mitteleurop. Prov.	—	—	—	—	—	—	—	3,7	15,3	21,0
„ „ „ 1904 Ernte	—	—	—	—	—	—	—	0,3	25,3	27,5
Catalpa bignonioides	28,9	9,8	90,2	52,9	—	37,3	37,3	20,7	38,0	41,3
Clematis Flammula	18,5	4,6	95,4	95,4	—	—	—	—	—	—
Genista tinctoria	3,89	3,1	96,9	3,9	45,0	48,0	93,0	—	8,7	49,5
Lupinus polyphyllos n. 50 Tg. 79,5%	—	—	—	—	16,5	79,5	96,0	—	—	—
Morus alba n. 50 Tagen 67,0%	—	—	—	—	15,0	67,0	82,0	—	—	—
Paulownia imperialis	0,15	27,6	72,4	15,2	—	57,2	57,2	—	36,7	79,0
Platanus occidentalis	3,48	30,7	69,3	66,5	—	2,8	2,8	—	2,0	4,0
„ orientalis	—	—	—	—	—	—	—	23,7	27,7	29,5
Rhododendron catawbiense	0,09	30,8	69,2	21,1	—	48,1	—	—	4,7	69,5
„ maximum	0,09	44,4	55,6	50,0	—	5,6	5,6	—	—	10,0
Robinia Pseudacacia n. 50 Tg. 44,0%	—	—	—	—	52,5	44,0	96,5	—	—	—
„ viscosa n. 50 Tagen 31,5%	—	—	—	—	62,0	31,5	93,5	—	—	—
Spartium scoparium, schwedisch. Prov. n. 70 Tagen 66,5%	—	—	100,0	3,5	30,0	66,5	96,5	—	6,7	26,7
Spiraea ariaefolia	0,077	62,2	37,8	36,3	—	1,5	1,5	—	1,7	4,0
Ulex europaeus	—	—	—	—	—	—	—	—	12,0	43,5
Zelkowa Keaki	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Notizen über Coniferen.

Von **Fritz Graf von Schwerin**-Wendisch-Wilmersdorf.

Das Finden und Erkennen abweichender Blatt- und Wuchsformen ist lediglich Übungssache. Wer die Gelegenheit und die Zeit hat, immer wieder und wieder zu vergleichen, dessen Augen werden allmählich geschärft, er bekommt sogenannte »Finde-Augen« und sieht auf den ersten Blick das, was der Nichtgeübte zehnmal übersieht. Das ist in jedem anderen Berufe ebenso: der durch das leidige aufmerksame Korrigieren geübte Korrektor sieht jeden Druckfehler, über den ein anderer einfach wegliest; der Fähnrich staunt über den geübten Blick seines Rittmeisters, der die fast verborgenen Fehler eines Pferdes auf den ersten Blick erkennt. — Wer das Glück hat, eigene Saatkulturen zu besitzen oder solchen vorzustehen, und die Geduld hat, die Beete recht häufig mit prüfendem Blick entlang zu gehen, dessen Augen werden bald geschärft werden für jede noch so kleine Abweichung vom Typus der betreffenden Pflanzen.

Nun gilt es vor allem festzustellen, ob die gefundene Abweichung wirklich groß genug ist, um nicht etwa in übereifrigem Schaffensdrang, sondern mit gutem Gewissen eine neue Pflanzenform aufzustellen. Liegt eine solche aber vor, so liegt auch die Notwendigkeit vor, sie zu beschreiben, gleichviel ob die betreffende Art schon eine große Menge von Formen besitzt oder ob die neue Form für den gärtnerischen Pflanzenverkauf wertlos ist. Es ist vielmehr von großem Interesse, festzustellen, wie außerordentlich variabel eine Pflanze sein kann, und es ist sehr bedauerlich, wenn Baumschulen neu bei ihnen entstandene Pflanzenformen fortwerfen, nur deshalb, weil sie keinen pekuniären Nutzen daraus ziehen können, oder sie für häßlich halten.

Je länger eine Pflanzenart in Kultur ist, desto mehr neigt sie dazu, zu variieren; ich bin darauf in einer meiner früheren Arbeiten schon näher eingegangen. So habe ich selbst in unseren so eintönigen Kieferschonungen eine ganze Anzahl Formen gefunden, die vom Typus abweichen. Mehrere davon sind neu, andere sind schon vorher anderenorts beobachtet worden, die Natur wiederholt sich auch in ihrer Vielseitigkeit immer von neuem. Bei der gewöhnlichen Kiefer habe ich im Walde folgende Formen gefunden, davon die acht erstgenannten in meinen eigenen Kulturen.

Pinus silvestris nivea. In meinen Forstkulturen erwuchs unter anderen gekauften Kieferpflanzen eine Kiefer, die fast milchweiß austrieb. Erst im Sommer wurden die Nadeln etwas grünlich, so daß die anfangs ganz prachtvoll wirkende Pflanze dann einen schmutzig weißgrünen Farbenton bekam, wie ihn Picea excelsa finedonensis, diese aber mehr gelbgrün, aufweist. Trotz dieser weißen Färbung trieb sie ebenso üppig, wie die ja ebenfalls weiß austreibende Picea excelsa albo-spicata. Leider wurde die Pflanze während meiner Abwesenheit in meinen Park verpflanzt und ging hierbei ein, noch ehe Veredelungen davon gemacht waren.

Pinus silvestris argentea Stev. (in Ann. sc. nat. 2 ser. II. 1839. S. 60) kommt hier sehr häufig vor und sticht mit ihren stark bläulich bereiften Nadeln schon von weitem erkennbar von den mehr grünen typischen Pflanzen ab; sie ist ebenso kräftig und raschwüchsig wie diese.

Pinus silvestris variegata Beißner (Handb. 1891, S. 233) trat auch bei mir in mehreren Exemplaren auf. Ich glaube aber, daß die Beschreibung: »mit weißbunten Blättern« keine zutreffende ist, sondern daß vielmehr an den Zweigen ganz gelblichweiße mit ganz grünen gemischt sind. Hieraus geht schon hervor, daß die

Panaschierung keine konstante ist, sondern sich nur auf einzelne Äste erstreckt und daher bald wieder ausartet.

Pinus silvestris Beifsneriana Schw. (Mitteil. 1896, S. 77) treibt normal grün aus und färbt sich erst allmählich unter dem Einfluß der Sonne goldgelb, diese schöne Färbung vom Juli bis in den Winter hinein behaltend. Die Pflanze ist außerordentlich starkwüchsig und langnadelig und dürfte unseren Coniferen-Arboreten zur Zierde gereichen; sie wird im Forstgarten zu Tharandt vermehrt. Die Form aurea verhält sich bekanntlich gerade umgekehrt, indem sie schön gelb austreibt, bald aber in normales Grün übergeht.

Pinus silvestris microphylla Schw. (in Beißn. Handb. 1891, S. 232) von normalem gutem Wuchs mit Nadeln, die nur 1 bis höchstens $1\frac{1}{2}$ cm Länge erreichen. Herr Prof. *Conwentz* in Danzig fand später in Westpreußen genau dieselbe kleinblättrige Form. (Näheres darüber Seite 86 dieses Heftes.)

Pinus silvestris pumila Beißn. (Handb. S. 233) wächst krüppelig, aber locker, ist ziemlich kurznadelig und bildet höchstens 2 m hohe eiförmig-rundliche Pflanzen; »Büsche« kann man nicht sagen, da der Mittelstamm zwar Äste abgibt, sich jedoch nicht in mehrere Stämme teilt. Ein schönes Exemplar findet sich in der Forst meines Nachbars, unseres Mitgliedes, Herrn *G. Badewitz* in Siethen, frei am Rande einer Schneise stehend.

Pinus silvestris pygmaea Beißn. (Handb. S. 233) bleibt dagegen eine niedrige kugelförmige Zwergform, viel gedrungener, dichter als die vorige wachsend, höchstens 1 m hoch, und ebenfalls mit ziemlich kurzen Nadeln.

Beide Formen bleiben in Forstkulturen nur dann erhalten, wenn sie zufällig an Weg- oder Wiesenrändern stehen. Andernfalls werden sie in Wäldern von den normalen üppig wachsenden Kiefern überschattet, unterdrückt und sterben dann, wie es auch bei mir hier geschah, bald ab.

Pinus silvestris crispata ist von starkem kräftigem Wuchse, die langen Nadeln sind sichelförmig gebogen, jede nach einer anderen Richtung, so daß sie kraus und wirr durcheinander stehen. Ich fand davon schon früher zwei Exemplare bei mir und jetzt wieder gleich fünf in einer bäuerlichen Schonung bei Ahrensdorf, Kr. Teltow.

Pinus silvestris virgata. Casp. (in Beißn. Handb. S. 231). An der Brennerbahn zwischen den Kilometersteinen 89,7 und 89,8 dicht westlich der Bahn, wenige Meter von den Geleisen entfernt, steht eine etwa 4 m hohe junge Kiefer, von genau derselben Wuchsart wie die Schlangenfichte. Der Stamm ist ziemlich regelmäßig mit Seitenästen besetzt, welche fast ganz seitlicher Nebentriebe ermangeln, während der Gipfeltrieb und die Spitzen der Äste üppige lange Jahrestriebe machen. Der dortige Bestand des Gehölzes ist überaus locker, so daß die Pflanze sich bis jetzt noch nach allen Seiten frei entwickeln konnte und um so mehr auffällt, als sie neben dichtästigen und normal wachsenden anderen Kiefern steht. Ich habe die Pflanze schon zum zweiten Male aus dem dort sehr langsam fahrenden Zug beobachtet. Eine Erkrankung oder Verletzung des Baumes, eventl. durch den sogenannten »Waldgärtner«, ist ausgeschlossen, da, wie gesagt, der Wuchs ein gesunder und üppiger ist, die Schlangenbildung sich bis auf die untersten Äste erstreckt, und die Nebenpflanzen völlig normal wachsen.

Diese interessante Form ist nach den Angaben in *Beißners* Handbuch S. 231 erst zweimal beobachtet worden. Das vorstehend beschriebene Exemplar dürfte somit das dritte bekannte sein.

Pinus silvestris fastigiata Carr. (Conif. 2. éd. S. 482). Die Äste sind nach oben gerichtet, doch nicht so, daß der spindelförmige Bau der Spitzpappel entsteht, sondern der breitpyramidale wie bei der Pyramidenulme. Die Pflanze ist wohl fünfzigjährig und steht in gleichaltrigem Bestande dicht an der Chaussee Ratibur-Löwitz in Vorpommern in den Forsten meines Vetters. Die nach oben

strebenden Äste und die spitze Krone heben sie schon von weitem von den rundlichen Kronen ihrer Altersgenossen ab. Mit × Pinus rhaetica pyramidalis hat die Pflanze natürlich nichts zu tun.

Pinus montana aureo-variegata (zur Var. uncinata gehörig), besitzt zwischen den grünen Nadeln strichweise auch chlorophylllose, goldgelbe, also nicht gelblich-weiße, wie die vorbeschriebene Pinus silvestris variegata. Die Färbung ist ebenfalls nur auf einige untere Äste beschränkt, so daß der obere, weiter wachsende Teil, rein grün verblieb.

Pinus montana gracilis (zur Var. uncinata gehörig) von langsamem, aber regelmäßigem, also nicht etwa krüpplichem Wuchs und kurzen, 2,5—3 cm langen Nadeln. Die Abbildung zeigt diese zierliche Pflanze neben einer normal-benadelten Pinus montana uncinata.

Vorstehende beide Formen sind ebenfalls in meinen Kulturen entstanden.

Pinus montana gracilis.

Pinus Laricio columnaris ist eine prächtige Säulenform der Schwarzkiefer, von der mir unser Mitglied, Herr *Ernst Hartmann*, schreibt, daß er sie in zwei Exemplaren in Cypern gefunden habe. Die dem Stamm entsprießenden Seitenäste sind ganz kurz und nach oben gekrümmt. Es ist sehr zu bedauern, daß es schwer sein wird, Veredelungsreiser von dieser, für unsere Anlagen so wertvollen Form zu erhalten.

Daß sogenannte »Schlangenformen« nicht bloß bei Picea excelsa und Pinus silvestris vorkommen, sondern auch bei ausländischen Coniferen, beweist die folgende Form.

Araucaria excelsa virgata entspricht vollständig in Aussehen und Wachstum unserer bekannten »Schlangenfichte«. Die Äste haben teils gar keine, teils nur ganz wenige und dann ganz kurz bleibende Seitentriebe. Die Haltung der Äste ist

normal, also nicht hängend. Die betreffende Pflanze ist schon etwa 5 m hoch und steht in einem Vorgarten der Via della Libertà zu Palermo, nicht weit vom Giardino Inglese.

Durchwachsen der Zapfen bei Cryptomeria japonica habe ich dieses Jahr sowohl in meinen Anlagen, wie auch im botanischen Garten zu Basel beobachtet. Die Ursache dürfte eine nach langer, anhaltender Sommerdürre eintretende Feuchtigkeitsperiode sein. Die an der Spitze der Zapfen erscheinenden kleinen Triebe haben nur 2—3 cm Länge erreicht. In seltenen Fällen ist diese Erscheinung auch schon beim Obst beobachtet worden (Birnen und Äpfel), auch bei Larix soll sie vorkommen.

Durch die auch schon voriges Jahr aufgetretene große Dürre des Sommers war der Zapfenansatz ein reicher, wie stets bei schlechter Ernährung. Bei zwei

Reckbildung bei Kiefern.

etwa meterhohen Picea excelsa finedonensis entstand sogar ein Zapfen an der Spitze des Gipfeltriebes, dort anfangs senkrecht aufsitzend, ein sehr ungewohnter, eigentümlicher Anblick, und erst beim Wiederaustreiben vom Leittrieb seitlich gedrückt.

Verwachsungen an Coniferen kann ich im Anschluß hieran in zwei Fällen beschreiben.

Reckbildung. An der Chaussee Ludwigsfelde-Wietstock im Kreise Teltow findet sich die eigentümliche Verwachsung, welche unsere Abbildung hier wiedergibt. Ich habe das Entstehen dieses »Recks« von Anfang an beobachten können. Der Ast des linken Baumes rieb sich zunächst in die Rinde des rechten hinein und brach dann ab, so daß noch etwa ein fußlanger Stumpf über den rechten Stamm hinausstand. Dieser Stumpf brach ab, als die Verwachsung vollendet war, und auch erst von diesem Zeitpunkt an verdickten sich Anfang und Ende des Ver-

bindungsastes so kegelförmig, wie es jetzt in der Abbildung zu sehen ist. Diese Verdickungen und die Dicke des ursprünglich nur dünnen Astes werden jährlich erheblich stärker; der Ast fungiert eben nicht mehr als Ast, sondern als gemeinschaftlicher Teil beider Stämme und hat auch dieselbe glatte gelbrote Färbung der Rinde, wie die mittleren Teile der Kiefern, die er verbindet. Es ist wahrscheinlich, daß der Saftaufstieg vom linken zum rechten Baum hin erfolgt. Hierdurch müßte eigentlich in späteren Jahren der obere Teil des rechten Baumes stärker werden, als sein unterer. Ich habe den Besitzer, Herrn General *v. d. Knesebeck*, gebeten, bei eventuellem Abtrieb beide Bäume zwecks weiterer Beobachtung stehen zu lassen.

Daphne-Bildung. Auf der bäuerlichen Feldmark zu Thyrow, dicht an meiner Grenze waren, vermutlich schon als junge Pflanzen, zwei zusammenstehende Kiefern zusammengewachsen, anscheinend einmal zusammengedreht und oben wieder in zwei getrennte Kronen schräg auseinander gehend. Die Pflanzen waren nun durch die Verwachsung zu den Formen einer weiblichen menschlichen Figur gebildet, die bis zu den Knien im Boden steckt und die in Baumkronen ausgehenden Äste schräg seitwärts, wie flehend, emporstreckt. Die Ähnlichkeit war um so größer, als sämtliche Rundungen der Brust, des Leibes und des Gesäßes in merkwürdigster Weise wiedergegeben waren und die ganze Figur der etwa 40jährigen Bäume wenig unter menschlicher Lebensgröße blieb. Sogar der Nabel war durch die Vertiefung eines abgebrochenen Ästchens angedeutet, nur der Kopf fehlte. Die Figur war keinesfalls künstlich hergestellt, da sie völlig mit alter dunkelgrauer Kieferrinde bedeckt war. Diese merkwürdigen Pflanzen bildeten eine lebende Illustration zu Ovids Metamorphosen I, 452 ff., wo die verfolgte Daphne durch Verwandlung in einen Baum errettet wird.

Solche sehr selten vorkommenden Bildungen heißen daher »Daphnebildungen« und nicht »Venusbildungen«, wie sie in »Natur und Haus« 1905, S. 354 mit der Abbildung einer menschähnlichen Wurzel genannt wurden.

Ich machte den bäuerlichen Besitzer auf diese seine Sehenswürdigkeit aufmerksam und bat, unbeschadet seiner sämtlichen Eigentumsrechte, den Platz, in kümmerlicher Kieferheide dicht an meiner Grenze, gelegentlich dem einen oder anderen Gaste zeigen zu dürfen. Der Erfolg meines Vorschlages war der, daß schon nach 2 Tagen an Stelle dieses Naturspiels sich eine Holzklafter und ein Reisighaufen erhob.

Dies Beispiel von »Besitzangst« mögen diejenigen nicht vergessen, die mit drakonischen Gesetzen, zwangsweisen Enteignungen, Gendarmen-Kontrolle u. dergl. die einzelnen Naturwunder geschützt wissen wollen.

Fragmente zu einem dendrologischen Reisehandbuche.[1] (Pflanzengeographische Notizen.)

Von **Fritz Graf von Schwerin**, Wendisch-Wilmersdorf.

I. ORIENT.

Die deutschen Reisehandbücher von *Baedeker* und *Meyer* behandeln die dendrologischen Sehenswürdigkeiten allzustiefmütterlich und bevorzugen bedauerlicherweise die Kunst vor der Natur in ungebührlichem Maße. Während bei den Museen fast jedes bessere Bild Erwähnung findet, wird es dem Reisenden völlig überlassen, sehenswerte Pflanzen, seltene Gewächse, schöne Gärten u. dergl. sich selbst zu suchen. Auch die Fremdenführer, die ihre Kenntnisse fast lediglich aus diesen

[1]) Nachdruck, auch im Auszuge, untersagt.

Reisehandbüchern schöpfen, vermögen nur in den allerseltensten Fällen über vorhandene dendrologische Sehenswürdigkeiten Auskunft zu geben. Ich habe versucht diesem von mir auf meinen zahlreichen Reisen stets sehr empfundenen Mangel durch fleißiges Notieren alles Sehenswerten abzuhelfen, habe jedoch mit dieser, besonders in besetzten Eisenbahncoupees recht mühseligen Arbeit leider erst bei meinen letzten beiden Reisen begonnen.

Ich hoffe mit nachstehenden Notizen nicht nur dem reisenden Baumfreund zu nützen, sondern auch vielleicht wissenswerte pflanzengeographische Angaben zu liefern, soweit dieselben eben bei Herbstreisen möglich waren.

Die DDG. wird die spätere Herausgabe eines »Dendrologischen Reisehandbuches« im Auge behalten. Die in den »Mitteilungen« der Gesellschaft enthaltenen »Reiseerinnerungen« des Herrn *Beißner* haben hierzu, besonders für Deutschland, schon den Grund gelegt. Der Unterzeichnete wird es sich angelegen sein lassen, alle bezüglichen Mitteilungen anderer, die hiermit dringend erbeten werden, zu sammeln. Solche haben jedoch nur dann Wert, wenn sie größte Genauigkeit in allen Einzelheiten zeigen und nicht allzukleine Bruchstücke bilden, sondern entweder ganze Städte oder ganze Bahnlinien ohne Lücke eingehend behandeln.

Nachstehende Arbeit kann jeder Tourist in Separatabzügen zu 50 Pf., die in die Kasse der Gesellschaft fließen, vom Schriftführer der Gesellschaft beziehen.

Nachstehend die botanischen Namen zu den im Text häufig nur kurz erwähnten Gehölzen:

Arbutus . . .	Arbutus Andrachne	Mastix	Pistacia Terebinthus
Brombeeren . .	Rubus amoenus	wild auch	P. Lentiscus
Catalpe	Catalpa bignonioides (syringaefolia)	Maulbeere . . .	Morus alba
		— (seltener) . .	— nigra
Ceder (in Gärten) .	Cedrus atlantica	Melia(häuf.Alleeb.)	Melia Azedarach
— (dito, seltener)	— Deodara	Myrte	Myrtus communis
Celtis	Celtis australis	Ölbaum . . .	Olea europaea
Cercis	Cercis Siliquastrum	Opuntia . . .	Opuntia Tuna
Charube . . .	Ceratonia Siliqua	Pappel	Populus nigra
Christusdorn . .	Zizyphus Spina-Christi	— Pyr. P. . .	— — pyramidalis
		— Silber-P. . .	— alba
Cypresse . . .	Cupressus sempervirens	— Pyr. Silb.-P. .	— — pyramidalis (Bolleana)
— der Kirchöfe .	— semperv. pyramidalis	— Jordan-P. . .	— euphratica
— breitästig . .	— — horizontalis	Pfefferbaum . .	Schinus molle
Dattelpalme . .	Phoenix dactylifera	Pinie	Pinus Pinea
Esche	Fraxinus Ornus	Platane (alte) . .	Platanus orientalis
— (seltener) . .	— oxyphylla	— jüngere auch:	— acerifolia
Eucalyptus . . .	Eucalyptus globulus	Rosen (wilde) . .	Rosa phoenicea
Feige	Ficus Carica	Sophoren . . .	Sophora japonica
Granate . . .	Punica Granatum	Steineichen . .	Quercus Ilex
Johannisbrot . .	Ceratonia Siliqua	Ulmen	Ulmus campestris
Lonicere . . .	Lonicera nummulariifolia	Walnüsse . . .	Juglans regia
		Weiden, weiß . .	Salix alba
		Wein (oft verwild.)	Vitis vinifera

* * *

SÜD-UNGARN.

Linie Budapest-Temesvár.

Budapest. (Botanischer Garten (Ullöi Ut), Gartenbauschule (Menési Ut 45), Burggarten, Stadtpark, Margarethen-Insel.)

Die Bahnstrecke durchschneidet die endlose Ebene Süd-Ungarns und führt an einer so eintönigen, gleichmäßigen Gehölzvegetation vorbei, daß sich eine detaillierte Beschreibung jeder einzelnen Teilstrecke erübrigt. Ältere beachtenswerte Exemplare sind ebenfalls nicht zu entdecken. Es genügt daher vollständig, hier den Gesamteindruck wiederzugeben.

Robinien und wieder Robinien, teils in langen Reihen, teils in kleinen Parzellen. Die Robinie (Akazie) ist der hauptsächlichste, auf manchen weiten Strecken sogar der ausschließliche Baum Südungarns; die Robinie feiert hier förmliche Orgien. Sie begleitete uns schon von Preßburg bis Budapest, und sind dort bei der Station *Udvard*, nahe *Neuhäusel*, größere Robinien-Waldungen mit regelmäßigen Kahlschlägen auf denen Samenbäume stehen bleiben, vom Zuge aus zu beobachten. Nur spärlich Weinbau, wenig Obstbäume, selten ein alter Walnußbaum. Maulbeerbäume und Spitzpappeln an manchen Stellen in den Robinienreihen; vereinzelt auch Spitzpappel-Alleen.

An den Bahnhöfen sind meist Silberpappeln und Ailanthus, seltener Acer Negundo (mit unglaublich reichem Samenansatz), und ganz vereinzelt auch Populus nigra und Weiden angepflanzt, jedoch (ähnlich wie die Eucalyptus auf den italienischen Bahnhöfen) oft stark zurückgeästet, wodurch, besonders bei Ailanthus, viel Wurzelausschlag entstanden ist. Vor

Kecskemet beginnen vereinzelte Eichenhaine und längs der Bahn an Stelle der Robinienhecken solche von Bocksdorn (Lycium). Hinter der genannten Stadt finden sich nun in den Weingärten zahlreiche Aprikosen, weithin an ihrem saftigen Grün erkennbar. Auch mehren sich nun die Silber- und Pyramidenpappeln mit ihren — hier auch bei den letzteren — glatten, hellen, weithin leuchtenden Stämmen.

Temesvár, Baumschule von *Niemetz*, vorzüglich gehalten, reiches Sortiment seltener Gehölze, schönes Coniferen-Arboretum. Blumengärtnerei von *Arpad Mühle*. Beide Mitglieder der DDG.

RUMÄNIEN.

Bukarest.

Cismegiu (Stadtpark). Trauerweiden und alte Silberpappeln bilden den Grundstock, um den sich hier die anderen Gehölze gruppieren. Von diesen gedeihen am üppigsten Gleditschien und Ailanthus, denen der Boden hier sehr zuzusagen scheint. Auch Acer campestre entwickelt sich rasch, und fast stets in der ungezähnten Form austriacum Tratt. mit hier so großen Blättern, daß man ihn von weitem fast für einen Acer platanoïdes halten könnte; starkes Exemplar an der Teichbrücke! — Ulmen, Eschen und Morus sind zahlreich in schönwüchsigen, aber noch nicht sehr alten Exemplaren vorhanden. Sophoren und Acer Negundo sind sehr zahlreich angepflanzt, gedeihen aber nicht besonders in dem schweren Lehmboden. Letzterer sowie Acer Pseudoplatanus hat auch hier einen staunenswerten Fruchtansatz. Catalpen (die auch an fast jedem Bahnhof angepflanzt sind) wachsen leidlich. Von Coniferen sind außer zwei kümmerlichen Taxodien nur Picea excelsa zu finden, darunter sehr viele in der schönen Säulenform columnaris, aber von nicht üppigem Wuchs.

Ch. Tanaudo's Baumschule, Strada Serban Voda 221, ist vorwiegend Obstbaumschule, aber interessant durch die außerordentliche Schnellwüchsigkeit ihrer Pflanzen. Dreijährige Aprikosen-Veredelungen bilden schon Hochstämme mit kleinen Kronen. Einjährige Pflaumen-Veredelungen waren $2^1/_2$ m hoch. Ulmus vegeta und Sophora jap. pendula hatten von März bis September über 2 m lang getrieben. — Von älteren Bäumen nur eine sehr starke Kugelakazie (Robinia Pseud. inermis) vorhanden.

Stadt-Park (am Süd-Bahnhof), ist durch die Vorbereitungen zur Ausstellung 1906 demoliert, und soll nach der Ausstellung neu erstehen.

Die »Chaussee«, breite Linden-Allee mit schmalen Laubholzanlagen an beiden Seiten. Beliebter Corso, dendrologisch uninteressant.

Botanischer Garten. Eine noch sehr junge, aber ausgedehnte, schön angelegte und gut gehaltene Anlage. Bei dem erst sechsjährigen Bestehen des Gartens ist naturgemäß über dendrologische Sehenswürdigkeiten noch nichts zu berichten. Stehengeblieben sind prachtvolle riesige Weiden, und einzelne starkstämmige Aprikosen. An einigen Pyramiden-Silberpappeln (Populus alba pyramidalis) beachte man die helle weißgrüne Färbung der Rinde, die (was im ganzen Orient der Fall ist) ohne borkig zu werden, auch dem Stamme bis unten hin verbleibt und sehr auffallend ist. — Alle Coniferen sollen hier sehr schlecht gedeihen, am schlechtesten Picea excelsa, die schon als 8—10jährige Pflanze zu kümmern anfängt. — Im Museum das Herbarium *Felix von Thümen's*, das also, entgegen den Angaben einiger Autoren, nicht verbrannt ist!

Cotroceni-Park (Palais des Kronprinzen). Mehr waldartiger Laubholzpark ohne besonders starke Stämme; Coniferen fehlen fast gänzlich. Um eintreten zu können, bedarf es der Vermittlung des Konsulats oder eines Beamten des daneben liegenden botanischen Gartens.

Linie Bukarest-Constantza.

Bukarest. Bis zur Donau auf den Feldern zahlreiche Eichenwäldchen, oft mit Hasel und Robinien untermischt, mitunter auch Weißbuche, die aber schlecht zu gedeihen scheint. Am Bahndamm kommt der Attich (Sambucus Ebulus) vor. Mit Pinus silvestris sind kleine Parzellen, allerdings nur in Bodensenkungen, aufgeforstet; sie sind schon ca. 4 m hoch und von üppigem Wuchse, scheinen hier also gut zu gedeihen.

Fetescht. Hier beginnt das Überschwemmungsgebiet der Donauniederung. Man beachte bei

Burgea die l. unten neben dem Bahndamm stehenden Weiden-Reihen, die monatelang meterhoch im Wasser stehen. Ihr Stamm hat daher bis zu dieser Höhe dichte, wergartige Wurzelzöpfe nach allen Seiten ausgesandt, was ihnen ein höchst merkwürdiges Aussehen verleiht.

Czernavoda. Hier beginnen die kahlen, einförmigen, unendlichen Felder der Dobrudscha; in Bodeneinschnitten unerkennbares Gestrüpp. Die Hänge sind vom abstürzenden Regenwasser zerfressen und bilden die bekannten Erdpyramiden im kleinen, wie sie in so gewaltigen Dimensionen hinter Innsbruck zu sehen sind. Kurz vor

Medschidije ein Schilfsumpf mit Weidengestrüpp. Hinter dieser Stadt begleitet die Bahn r. ein langes, schmales, dicht von rotem Heidekraut bedecktes Hochmoor, anscheinend von sehr dünner Schicht. Hinter dem Bahnhof von

Murfatlar l. ein üppig wachsendes Gleditschen-Wäldchen, weiterhin kleine Robinien-Haine. Dicht vor

Valul-Trajani r. interessante Aufforstungsversuche, in denen Robinien gut gedeihen, Eschen und Birken aber ganz zu versagen scheinen.

Constantza.

KONSTANTINOPEL.

Fahrt um Stambul.

Museum. An der Auffahrt alte Cypressen und eine kleine dichte Pflanzung mit Cercis und Robinien.

Achmed-Moschee. Im Hof mehrere, unten bis 2 m starke Platanen.

Bajesid-Moschee. Hinter der Medresse mächtige *Celtis australis.

Vlanga-Bostani. Man versäume nicht, trotz des schlechten Weges, an diesem ehemaligen, vom Lykusbach zugeschwemmten Hafen, jetzt der Gemüsekammer Stambuls, vorüberzufahren. Der riesige Komplex der Gemüsegärten läßt sich vom Wagen aus über die Mauer gut übersehen.

Jedi-Kule. Man fahre von hier nicht sogleich die Stadtmauer entlang, sondern vom goldenen Tor zuerst geradeaus und dann im Felde rechts bei den Hospitälern vorbei. Kurz vor diesen liegt links an diesem Wege ein verlassener Kirchhof mit zerstreut stehenden uralten *Celtis, höchst sehenswert. Von hier zum

Kloster Balukli (mit den Wunder-Fischen). Gegenüber ein griechischer Kirchhof mit ebenfalls großartigen Celtis. Im Klosterhofe Platanen, Celtis und Lorbeer, letzterer bis 30 cm Durchmesser. — Nun durch Kirchhöfe mit prachtvollen alten Cypressen, dazwischen ab und zu alte Celtis und Mastix, auch schenkelstarke Cercis, bis zur

Stadtmauer. An dieser vereinzelte Mastix und alte Juglans.

Mechmed-Moschee. An der Turbe 1 m starke Mastix.

Prinzen-Moschee. Ein alter defekter *Celtis, wohl der stärkste von allen!

Wefâ-Platz. (Grab Constantins.) Zwei alte Platanen.

Fahrt nach Kianthané.

Pera. Vom Taksim-Platz führt der Weg links vorläufig immer die Straßenbahn entlang durch die Hauptstraße der Vorstadt

Pankaldi. Bei dem Hause No. 161, links, zwei schöne Vorgärten mit Coniferen, besonders Cedern.

Nach dem Endpunkt der Straßenbahn sehen wir rechts von weitem einen griechischen Friedhof mit Kuppelgebäude; zahlreiche ca. 8 m hohe Cedern und Cypressen. — Am letzten Haus rechts eine alte Pinie (Pinus Pinea) von ganz krummem, groteskem Wuchs.

Hierauf folgen kahle Hügel, die spärlich mit Heidekraut und niedrigem Steineichen-Gestrüpp bewachsen sind bis hinab ins Tal der »süßen Wasser Europas«.

Kianthané. Hier unten auf grünem Rasen eine große Gruppe prächtiger, starker, hochragender Eschen. Jenseits des Baches der schöne kaiserliche Park (unzugänglich). Er scheint nur Eschen, Platanen, Pappeln, Ulmen, Robinien und Ailanthus zu enthalten.

Ejub. In den Gärten links von Ejub zahlreiche Obstgärten; in den Hecken Quitten, Celtis und Sambucus nigra.

Im Orte, rechts an der Straße, ein Kirchhof mit ** waldartigem Bestand alter, herrlicher, außerordentlich hoher Celtis.

Im Hof der Krönungsmoschee zwei schöne Platanen, $1\frac{1}{2}$ m Durchmesser und eine Roßkastanie.

Bosporus (europäische Seite).

Dolma-Bagtsche. Links dicht am Schloß 2 schöne Cedern. Bei der Weiterfahrt hinter den beiden Schlössern die kaiserlichen Gärten, auch der vom Yildiz-

Kiosk, erkennbar, die sich weit ins Land hinaufziehen. Eine Besichtigung ist auf keine Weise zu erreichen. Kaiserl. Gartendirektor *Schlerff* (Deutscher) in Ortakjöi.

Beschiktasch. Eine kümmernde Ceder. In einem Garten 2 ältere Pinien.

Tschiragan, mit den kaiserlichen Gärten dahinter. Herrliches, waldartiges, sich weit ins Innere erstreckendes Tal. Schöne Pinien — kurz vor Ortakjöi drei ganz gleich gebaute Prinzen-Schlösser, mit parkartigen, jedoch nur aus jüngeren Laubhölzern bestehenden, übrigens ebenfalls unzugänglichen Gärten. Rechts darüber eine Gruppe Cypressen mit 3 alten schönen Pinien. Gleich dahinter die Landungsstelle von

Ortakjöi. Hiernach, beim zweiten Palais, schöne Cedern; darüber ein Landhaus hinter schönen Pinien. Kurz vor

Kurutscheschno mehrere Parks und Gärten mit ansehnlichen Cedern, Sophoren, Cypressen und Pinien. Darüber ein bewaldetes Tal, in welchem Ailanthus und besonders Robinien die Hauptrolle spielen. — Weiterhin auf der Höhe breitästige Cypressen, Cupressus semperv. horizontalis, von fern fast wie Fichten aussehend; darunter schöne Pinien. — Man sieht hier viele neu angelegte Gärten, die später einmal interessant sein werden. Von Coniferen lassen sich darin nur Pinien, Cypressen und besonders viele junge Cedern erkennen; von Laubhölzern sind dort Granaten, Catalpen und Sophoren am häufigsten angepflanzt.

Arnautkjöi. Gleich dahinter auf der Höhe schöne Pinien; von Efeu überwuchertes romantisches Gemäuer. Kurz vor Bebêk die beiden Palais von Halîm-Pascha und von dem Khedive. Letzterer besitzt einen vorzüglich gehaltenen, sehr schönen Park (unzugänglich) der sich den Uferhang hinaufzieht. Besonders beachtenswert die schönen Cypressen. Weiter oben Pinien.

Bebêk. Hinter dem Landungshaus der Park des Kammerherrn *Faïk-Bey*, mit schönen alten Bäumen: 4 Pinien, 1 Platane und Cypressen in verschiedenen Formen. Unter den Rumili-Türmen ein alter türkischer Friedhof mit beiden Formen der Cypresse (pyramidale und breitästige) in prächtigen, sehr alten Exemplaren.

Rumili-Hissar. Etwa halbwegs Emirghian das Palais der Valide mit riesigem Park, der sich durch Schluchten und über felsige Höhen weit hinzieht, aber nur jüngeres Laubholz enthält.

Emirghian. Oberhalb der Haltestelle Pinien. Eine sehr schöne Gruppe ebensolcher bald darauf im Garten der montenegrinischen Gesandtschaft. Es folgt dann das Palais des Khedive Ismaîl-Pascha mit dem größten und besten Park am ganzen Bosporus. Es sollten reisende Dendrologen die Mühe des Versuches nicht scheuen, hier Eintritt zu erhalten, vielleicht durch Vermittlung des Konsulats. Der Park ist vom Dampfboot schon weithin durch den guten Rasen, die vorzüglich gehaltenen Kieswege auf dem hügeligen Ufer erkennbar und soll an Ausdehnung noch den von Yildiz übertreffen. Besonders bemerkenswert sind bis 10 m hohe Thuya occidentalis, Libocedrus decurrens, Chamaecyparis Lawsoniana, sowie uralte Platanen und Pinien. — Hierauf folgt die ziemlich kahle, tief eingeschnittene Bucht von

Stenia. Dahinter 4 Cedern und eine schöne Pinien-Gruppe. — Vor *Jenikjöi* oben auf der Höhe ein Pensionat mit schönem Park, durch starke Pinien und den hohen Windmotor kenntlich. — Unten, kurz vor der Haltestelle, in einem kleineren Garten eine romantisch krumm verästelte Ceder und eine starke Magnolie.

Jenikjöi. Auf der Höhe lange Reihen alter Pinien. Später die österreichische Botschaft mit nicht erwähnenswertem kleinen Garten. Gleich dahinter ein Privathaus mit schönem Park und ganz besonders vielen schönen Pinien.

Nun vor Therapia zuerst die Villa der Gebrüder *Huber* (Vertreter der Firma Krupp) mit sehr umfangreichen, ganz neuen Gartenanlagen, daran angrenzend der herrliche Park der deutschen Botschaft, tief ins Innere hineinreichend. Hervorzuheben sind hier die schönen Pinien, Cypressen und vor allem die uralten Celtis. — Vor dem Summer-Palace-Hotel die aus den Reklamebildern bekannte Reihe alter Pinien. — Weiterhin Villa eines griechischen Bankiers mit kleinem aber ausnehmend schönen Coniferenpark.

Therapia. Dahinter das rote Palais der französischen Botschaft (alte Pinien, Celtis und Platanen) und daneben das der englischen Botschaft (Lorbeer, Steineichen, Sophoren, Catalpen). Die Parks beider stoßen aneinander und erstrecken sich waldartig tief ins Land hinein. — Hiernach folgt eine weiße Villa mit 5 großen Magnolien unten an der Straße, und unmittelbar darauf kahle Felsenufer bis

Bjukdere. Über dem Ort zahlreiche waldige Gärten, fast ausschließlich jüngeres Laubholz mit nur wenigen Cypressen. Unten in den Gärten scheint von den Stauden Gynerium argenteum am beliebtesten zu sein.

Notiz. Die Rückfahrt am asiatischen Ufer habe ich früher wiederholt, aber nicht dieses Mal ausgeführt, so daß ich keine Notizen machen konnte. — In Therapia soll sich ein Gärtnerei-Etablissement von *Geo S. Mavrogordato* befinden; wohl das einzige größere am Bosporus.

Zum Wald von Belgrad.

Bjukdere. Man speist einfach aber leidlich im Hotel »Onkel und Tante« auf der herrlich gelegenen Uferterrasse (deutsch). Mit diesem Namen werden die im Vorhof befindlichen beiden alten *Platanen bezeichnet, deren eine 2 m Durchmesser hat.

Unmittelbar hinter dem Ort l. eine Gruppe sehr alter prächtiger *Rüstern und Linden. Gleich darnach die berühmte **Platane Gottfrieds von Bullion, die jedoch kein einzelner Baum ist, sondern aus sieben, angeblich aus einer Wurzel verwachsenen Stämmen besteht, zwischen denen ein Kaffeehaus eingebaut ist. Gottfried von Bullion soll hier 1096 mit seinem Heere gelagert haben.

Neben der Wiese der Garten des Armeniers Kara-Kehaja mit zahlreichen exotischen Gehölzen (leider unzugänglich).

Nun auf der gutgehaltenen Chaussee zwischen schöner Allee, anfangs Ailanthus, später Pappeln, weiter; am Wege rosa blühende Brombeerhecken, Rubus amoenus Port. = anatolicus Focke, an der im Herbst Blüten, unreife und reife schwarze Früchte gleichzeitig vorhanden sind. Seitlich auf den Feldern einzelne schöne alte Weiden und Eichen mit durch den Einzelstand weit ausladenden Kronen.

Die Straße tritt nun allmählich in waldige Hügel ein, einem herrlichen waldreichen, mehrere Quadratkilometer großem Waldbezirk, der Abraham-Pascha gehört; den rosagefärbten großen Landsitz kann man später rechts in den waldigen Höhen liegen sehen. Anfangs herrschen Eichen, Weißbuchen Castanea vor, an feuchteren Stellen von Efeu, Vitis und Clematis durchwuchert. Die Straßenbepflanzung besteht hier aus reich fruchtenden Acer Negundo, dessen Verwilderung durch Windsaat man beobachten kann.

Sultan-Su, die Sultansquelle, liegt nur 5 Minuten neben der Straße und darf keinesfalls verabsäumt werden. Durch die Bodenfeuchtigkeit erlangen die vorgenannten Schlinggewächse eine fast tropische Üppigkeit und durchziehen hier in hochromantischer Weise das Gehölz, oft in undurchdringlichem Gewirr. Hier findet sich auch Acer campestre und Ligustrum.

Nun wieder zur Chaussee. Die Allee besteht hier aus schönen Platanen mit verschiedenen, oft tief geschlitzten Blattformen, später aus einigen starken Gleditschien. Beim Passieren eines kleinen Grabens beachte man die hier sofort wieder auftretende üppigste Entwicklung der Schlingpflanzen. L. uralte Eichen.

Nun bergauf, der Wald besteht fast ausschließlich aus Quercus ped., Castanea mit Erica arborea und stacheliger Mespilus germanica L. als Unterholz, durchrankt von herzförmig rundblätteriger Smilax excelsa L. und der Smilax excelsa triangulata, f. n., mit kleineren dreieckigen Blättern; höher hinauf kommen Hypericum calycinum L., Arbutus Andrachne, Hasel, Weißdorn, Robinien und die myrtenblättrige Phillyrea media hinzu. Rechts, kurz vor dem Aquädukt, ist eine Stelle üppigsten, urwaldartigen *Smilax-Rankengewirres.

Aquaeduct. Hier werden im Herbst schwarzblaue Weintrauben mit starkem erdbeerartigem Beigeschmack verkauft. Rechts zwischen den nächsten Bögen der Wasserleitung wuchern rotfrüchtige Mespilus pyracantha, Cornus sanguinea, Rubus amoenus, Quercus Ilex und verwilderte Feigen.

Schöne lange Platanenallee, von der sich eine Silberpappelallee später l. abzweigt. — R. vor dem Dorf 6 uralte riesige *Rüstern (besichtigen!). Hinter dem Dorfe eine kurze Pappel-Allee, dann beginnt wieder der Wald, aus Eiche, Castanea und Weißbuche bestehend, denen sich, nur hier, vereinzelt auch Fagus silvatica zugesellt. — Rechts folgt eine Schlucht, bestanden mit alten knorrigen Weißbuchen und Weißerlen, durchzogen von Smilax und Vitis; gleich darauf wird das

Gittertor passiert. Der Wald hat hier völlig den Charakter eines deutschen Laubholz-Waldes. Kurz vor dem Bend r. verwilderte Feigen, Hypericum calycinum, Prunus divaricata und Mespilus germanica. Vor dem

Mahmoud-Bend einige schöne alte Silberlinden. Dann zu Fuß an uralten Castanea vorbei zum

Valide-Bend. Unmittelbar am Damm 3 alte Silberlinden und eine alte Platane, 1 $^1/_2$ m Durchmesser, von ungewöhnlicher Höhe. Im Unterholz Brombeeren und Sambucus Ebulus.

KLEINASIEN.

Smyrna. Rundfahrt.

Marina, vom Hafen aus nordöstlich zu fahren. Gleich hinter dem belgischen Gen.-Kons. eine Villa mit fußstarken Pfefferbäumen, Schinus molle, im Vorgarten. — Weiterhin, gegenüber der Badeanstalt, an einer Kaffeewirtschaft alte, knorrige Ölbäume. — Nun der Straßenbahn folgend, an einer Allee schöner alter Morus mit breit ausladenden Kronen vorbei zum

Aïdin-Bahnhof. Gegenüber an der Querstraße zwei Gärten, l. mit Eucalyptus und Pfefferbäumen, r. mit Pinien. Durch diese Straße (weiterhin eine schöne 12 m hohe fruchtende Phoenix zwischen den Häusern) zum

Französ. Gen.-Kons., davor ein Morus-Hain.

Griechische Kathedrale (Frankenstr.). Auf dem Hofe ein Eucalyptus und zwei Pfefferbäume. — Vor dem

Club des Chasseurs 6 Eucalyptus. Dann l. die Jerahajôs-Str. entlang zur

Stephanus-Kirche. Hof mit Ölbäumen, Orangen, Lorbeer, Platanen, Maulbeer und Cypressen.

Evangelische Kirche; dort wieder eine 12 m hohe schöne Phönix. Gleich dahinter erst r., dann l., dann rechts den Bach entlang fahren, wo Reihen prachtvoller,

bis $^1/_2$ m starker Morus stehen, auch einige Ailanthus. Hinter dem Cassaba-Bahnhof l. ein alter Friedhof mit alten *Cypressen, dann bald die berühmte

Karawanen-Brücke. Dahinter ein alter türkischer Friedhof mit einem **Wald uralter, herrlichster Cypressen.

Notiz: Hinter diesen Cypressen, beim Außen-Bahnhof, kehrt man entweder um, und fährt durch die Stadt zurück (vorbei an der griechischen Mädchenschule in der »Färbergasse«, wo im Hof die beiden besten Eucalyptus von Smyrna stehen), oder besser, man macht von der Karawanen-Brücke aus die Rundfahrt unten um den Pagos-Berg[1]) herum bei den Aquädukten vorüber, eine landschaftlich außerordentlich schöne, nicht zeitraubende Tour.

Vathy (Samos). Vom Schiff aus.

Die Berge sind mit niedrigem Gestrüpp bewachsen. Über der Stadt eine Ölbaum-Plantage und spärliche Reihen von Cypressen. — Gegenüber der Stadt, am anderen Ufer des Hafens liegt eine Villa mit einem hübschen Wäldchen noch junger Pinien.

Die berühmten Weingärten (Samos-Wein, Moscato usw.) sieht man auf halber Höhe der Berge südlich der Stadt liegen.

SYRIEN.

Linie Beirut-Damaskus.

Links sitzen!

Beirût. Die Bahn geht anfangs dauernd durch Obstgärten; zuerst nur Maulbeerplantagen mit vereinzelten hohen gelb- und rotfrüchtigen Phoenix. (Man beachte links hinten am Libanon einen grünen, dreieckigen, wohl 1 qkm großen Berghang, der kürzlich mit Pinien aufgeforstet wurde.) Bald werden die Gärten vielseitiger, und enthalten neben den Morus, Aprikosen, Granaten, Orangen, unter denen Gemüse gebaut wird z. B. Caladium, Eierfrucht (Aubergine), Tomaten, gr. Bohnen, Bammi (Hibiscus esculentus), Zwergkürbis (Courgettes, Cucurbita moschata) u. dergl. m., alles sehr wohlschmeckende Dinge bei richtiger Zubereitung, von denen Gartenbesitzer Samen mit nach Hause nehmen sollten. Dazwischen stehen vereinzelt die hohen Phoenix; an den Gräben und Grenzen häufig Arnudo Donax als Hecke. Die Alleen an den Wegen bestehen fast stets aus Melia Azedarach.

Hadett. Gleich dahinter l. ein Grabmal mit hübschen Cypressen. — Hier viele Johannisbrotbäume, die weiterhin seltener werden. Es folgen Oliven-Gärten mit Opuntien-Hecken und Feigen, nur noch vereinzelt Dattelpalmen. Es folgt steiniges Terrain mit älteren Pinien.

Baabdâ, in Obst- und Maulbeergärten, auch viel Ölbäume zwischen Opuntien-Hecken. Hier die letzten Phoenix. Am Bahnhof Robinien und Ailanthus. Gleich hinter dem Ort beginnt felsiges Geröll mit spärlicher, junger Pinienpflanzung, bisweilen Myrten als Unterholz. Man beachte an den jungen Pinien die kurznadelige Jugendform, die sich an manchen Exemplaren noch bis zu $1^1/_2$ Fuß Höhe erhält, ehe die langnadeligen normalen Triebe beginnen.

Dschemhûr. Die Bahn fährt nun zuerst auf einem kahlen, nach beiden Seiten abfallenden Felsgrat entlang, dann durch einen dichten Pinienwald, hinter welchem der Tunnel. Nun hinauf durch *Pinien-Wälder mit Unterholz von Steineichen, schließlich durch Gärten mit Maulbeeren, Ölbäumen und Feigen bis

[1]) Vom Pagos herrlichste Aussicht, aber gefährlich. Der Verfasser gelangte zwar bis zu den Burgruinen, wurde jedoch auf dem Rückwege von fanatischen Mohamedanern ohne jeden Grund mit Steinwürfen heftig angegriffen.

Areija, wo die Maschine umgespannt wird. Nun durch steinige Gärten (Ölbäume, Feigen, Johannisbrot, Steineichen; unten im Tal malerische *Pinienwäldchen.

Alei. Wieder Maschinenwechsel. Von hier die schönste **Aussicht auf Beirût, das Meer und die ganze Küste. Es ist eine der schönsten und herrlichsten Ausblicke auf der ganzen Erde, — ein großes Wort, und doch sicher nicht zuviel gesagt. Freilich darf das Wetter nicht trübe oder gar neblig sein.

Bhamdûn. Nun durch Wein-Terrassen und Weinfelder hinauf; am Bahndamm Schnitt-Weiden. Man wolle bemerken, daß der Wein im ganzen Syrien nicht an Stöcken gezogen wird, sondern die Reben dem Boden glatt aufliegen. Die Trauben sind von großer Süße. Den unvergleichlichsten *Wohlgeschmack haben die sehr großbeerigen blaßroten Trauben in Damaskus, die man nicht unterlassen wolle, zu probieren.

Ain-Sofar r. mit großem Sommer-Hotel und l. ähnlich herrlichem **Ausblick auf die Küste, wie bei Alei. Diese wunderbare Aussicht hat der Linkssitzende noch eine Weile. Unten sind die Hügel mit sehr weitständigen Pinien-Pflanzungen bedeckt, dazwischen Dörfer.

Die Bahn tritt nun in unwirtliche Felsen ein, wo alle Dendrologie aufhört. Es folgen 2 Tunnels, in deren einem der höchste Punkt überschritten wird, und nun geht es in scharfen Kurven an schroffen Felswänden hinab, der grünen Ebene Coelesyriens entgegen.

Mrejatt.[1]) Kurz vorher schon ein kurzer schmaler Ausblick r. ins Tal, der sich nun durch die wechselnden Schluchten immer öfter wiederholt. Spärlicher Weinbau beginnt ganz vereinzelt. In den Felsen kommt Sambucus Ebulus vor.

Idat-Schtôra. R. stets der herrliche Blick in das reichangebaute Tal hinab, mit seinen grünenden Gehölz-Oasen, in denen die Pyramiden-Silberpappeln hoch aufragen.

Seïd-Neïl. Dahinter große Weinplantagen mit niederliegenden Reben bis

Muhallaka in dichten Morusplantagen. Am Bahnhof Robinien, Catalpen, Feldrüstern. Von hier durch kahle Felder bis

Rejak, wo der Zug $^1/_2$ Stunde zum Mittagessen hält und die Bahn nach Baalbek (s. S. 206) abgeht. Es folgen Maulbeerpflanzungen; Weiden und Schwarzpappeln mehren sich. Ein nur schmales aber sich lang neben der Bahn hinziehendes Pappelwäldchen besteht aus etwa 10jährigen Stämmen, die ganz unglaublich eng, oft nur 2 Fuß nebeneinander, gepflanzt sind, so daß man den üppigen Wuchs bei diesem übermäßig dichten Stande bewundern muß; Brombeerranken bilden das Unterholz. Spärliche Gärten mit Walnüssen und Aprikosen, einigen Granaten und Maulbeeren, seltener Feigen, alles junge Anlagen, selbst die wenigen dazwischen stehenden Platanen sind höchstens 10jährige Stämmchen. An den schmalen Bergrändern Platanen, Weiden und Feigen. Eine halbe Stunde hinter Rejâk überschreitet die Bahn den Bach, an welchem spärliches Gestrüpp von Ginster und einer Loniceren-Art kümmerlich gedeiht.

Jafufa. In den Hecken Vitis und Wildrosen.[2]) Am Bahnhof ältere Schwarzpappeln mit genau so glatten, hellen Stämmen bis zum Boden hinab, wie es hier bei den Silberpappeln der Fall ist. Weiterhin nehmen die Platanen am

[1]) Der Verfasser erlebte hier ein trauriges Eisenbahnunglück, das bei den scharfen Kurven und der zum Teil großen Bahnneigung nicht allzu selten sein soll.

[2]) Die hier im Bädeker ausnahmsweise erwähnten Eichen habe ich nicht entdecken können. Bei dem großen Mangel an Brennmaterial sind naturgemäß alle Holzbestände im Orient stets großen Veränderungen unterworfen. Wie alle Reisebücher, so wird auch ein dendrologisches bald der erneuten Kontrolle bedürfen, sowohl betr. der Alters- und Stärke-Angaben, wie der Abholzungen oder Neuanlagen.

Bach zu, jedoch keine erwähnenswerten Exemplare. Platanen, Weiden und Silberpappeln sind schließlich die einzigen Gehölzarten, die das Bachufer schmücken, begleitet von Brombeeren.

Genau eine Stunde Bahnfahrt hinter Rejak, beginnen am Bache lange Reihen uralter bis meterstarker *Walnüsse, die ihre prächtigen Kronen behalten haben, da man sie wegen ihrer Früchte nicht kröpft, wie alles andere. Bald mehren sich die kleinen Pappelwäldchen, auch einzelne Birnbäume sind zu sehen; die Schlucht erweitert sich zu einem Tal.

Serraya. Am Bahnhof junge Ailanthus-Reihen. Myrten am Bach als Hecke. Gleich darauf beginnen absolut kahle Felder, in denen die Bahn die Wasserscheide des Antilibanon überschreitet. L. oben in den Felswänden sieht man kleine schwarzgrüne zerstreute Büsche. Endlich beginnt wieder Weiden- und Brombeer-Gestrüpp am Bache zu erscheinen, ganz niedrig; die Gegend macht einen trostlosen Eindruck. Schließlich geht es plötzlich und unvermittelt in ein reich angebautes Tal, einer grünenden, langgestreckten Oase gleich, mit üppigstem Obstbau. Alle Arten Obst sind hier in den Gärten angebaut, *uralte Walnüsse, Aprikosen und Feigen fallen besonders auf. Hier in

Zebedani treten zum ersten Male die herrlich mundenden, blaßroten Weintrauben mit den riesigen Beeren und die großen Apfelquitten auf, die der nicht wählerische Eingeborene roh (!) verspeist. Die Hecken bestehen meist aus Myrtus communis und Zizyphus Spina-Christi.

Allmählich verschwindet die Gehölzvegetation wieder, und schon $^1/_4$ Stunde hinter Zebedani beginnen völlig kahle Felder, selbst am Baradâ-Bach fehlt jedes Gestrüpp, und erst als dieser mit der Bahn in eine ganz enge wildromantische Schlucht eintritt, wird er wieder von Pappeln und Weiden umsäumt. — Gleich nach einem kleinen Tunnel hält der Zug in

Suk Wadi Baradâ (prachtvolle Lage!) mit reichen Gärten, Aprikosen, Feigen, uralten *Walnüssen, ein kleines Paradies. Man beachte die buschigen Granatsträucher mit bis 6 m Kronendurchmesser. Hier sind im Antilibanon zum erstenmal auch Ölbäume zu bemerken.

Deir Kanûm. Hier beginnt l. die dendrologisch interessanteste Stelle der ganzen Linie, ein dichter **Hochwald, hauptsächlich Silberpappeln und Platanen, doch auch vereinzelt mit Maulbeerbäumen und mächtigen alten Walnüssen untermischt. Dieser, natürlich schmale Wald reicht noch bis weit über das schön gelegene

Aïn Fidsche hinaus, und beginnt sich erst später zu verschmälern, zieht sich schließlich nur noch links der Bahn entlang und geht allmählich in Gärten (hier auch Ölbäume) über, die von kleinen Wäldchen unterbrochen werden. Diese kleinen Waldparzellen sind kein dichter Hochwald mehr, sondern haben oft den Charakter der süddeutschen Flußauen, wo Gestrüpp mit einzelnen Bäumen abwechselt. Silberpappeln, Weiden und Platanen spielen hier stets die Hauptrolle.

Dschudêde. Hier sind einige Pappelparzellen anscheinend forstmäßig abgetrieben, doch einzelne Standbäume (wie bei uns in Kieferschlägen) belassen. Letzteres scheint unverständlich, da sich der ohnehin außerordentlich dichte Bestand doch durch Stammausschlag erneuert. — Gärten unter hohen Pappeln mit immer höher und stärker auftretenden Obstbäumen von Weinguirlanden durchzogen; ganze Strecken durch den dichten Stand der Obstbäume mehr waldartig als gartenartig erscheinend. Auch die Silberpappeln läßt man, je mehr man sich Damaskus nähert, immer älter und höher werden, und kurz vor der nächsten Station schließen sie sich wieder, wenn auch im schmalen Tal, so doch zu einem dichten Wäldchen zusammen.

Dummâr von Gärten und Wäldchen umgeben, denen gleich darauf wieder zu beiden Seiten ein kleiner *Hochwald folgt. Die Pappeln erreichen hier eine Höhe von über 20 m und eine Stärke bis $^1/_2$ m. Im Herbst kann man beobachten, wie die am Talrande höher, also trockener stehenden Pappeln die Blätter eher abwerfen, als die in der feuchten Talmitte wachsenden. Von oben gesehen zeigt die Talvegetation dann ein saftiges Grün, begrenzt von breiten gelben Rändern.

Dann tritt die Bahn ein in die üppigen, fruchtstrotzenden Gärten von *Damaskus*. —

Notiz. Der große Eindruck, den die vorbeschriebenen Gärten und Wäldchen auf den reisenden Naturfreund machen, beruht in erster Linie auf dem Kontrast mit vorher durchfahrenen dürren, wildfelsigen und unwirtlichen Gegenden, denn sie reichen nicht im entferntesten an die Schönheit deutscher Wälder und Gärten heran. Ferner ist der Eindruck einer Landschaft bei trübem, oder gar regnerischem Wetter ein anderer, als in der Pracht der südlichen Sonnenstrahlen. Schließlich ist der eine Reisende von Natur Enthusiast und der andere Nörgler. Es kann daher nicht jeder Reisende genau dasselbe Urteil über das Gesehene haben, wie es der Schreiber dieser Zeilen hier niedergelegt hat.

Damaskus.

Stadt. Die eigentliche Stadt hat nur eine äußerst geringe Gehölzvegetation. Der Municipal-Platz ist mit Melia Azedarach und einigen Pappeln bepflanzt. Vor dem Bazar stehen einige starke Silberpappeln; im Bazar versteckt, nicht zusammen, sondern an verschiedenen Stellen zwei **Platanen, $4^1/_2$ m Stammdurchmesser, angeblich 1300 Jahre alt, nach anderen Angaben aus der Zeit Mohammeds.

Fahrt nach Salahije. (Vom Hotel Victoria, am Baradâ-Flusse, ab.) L. Park des Militär-Hospitals mit exotischen Gewächsen, 4 m hohe Yucca, starken Eucalyptus, Aprikosen und Walnüssen. Die Straße ist mit zurückgekröpften Melias bepflanzt. Später l. zwei Gärten mit uralten Walnüssen; r. über einer Gartenmauer eine Reihe eines etwa 10 m hohen, verhältnismäßig starken, syringenblättrigen Gehölzes mit schwarzen Beeren. Dahinter der Garten der Akademie mit einigen Exoten, und später, gegenüber dem russischen Konsulat einige Cypressen.

Nun hebt sich die Straße. Anfangs durch Gartenmauern; r. eine Reihe *uralter breitkroniger Feigen. Gleich dahinter beginnt schon das Dorf Salahije; der Weg biegt links um und geht wieder zwischen kahlen Gartenmauern, über die r. eine mächtige Opuntien-Hecke blickt, bis zum Aussichtspunkt. — Man erblickt von diesem vorn ein langgestrecktes schmales Opuntienfeld, dahinter die Oase der Gärten von Damaskus, eine dichte Fläche grünender Aprikosenwipfel, unterbrochen von den runden Kuppeln der alten Walnußbäume und den spitzen Säulen der Pappeln; Cypressen sind nur ganz vereinzelt zu sehen. Mohammed bezeichnete dieses Gartenmeer nach langer Wüstenreise als zweites Paradies (s. vorstehende Notiz).

Baalbek.

Rejak-Baalbek. Die Bahnlinie führt durch weite kahle Felder ohne jedes Gehölz. Nur die Ortschaften bilden mit ihren von Pappeln durchsetzten kärglichen Gärten kleine grünende Oasen darin. Ab und zu eine kleine Weinplantage mit niederliegenden Reben.

Baalbek. Der Ort ist von Gärten umgeben, in denen die Obstbäume fast waldartig dicht gepflanzt sind. Der Boden ist hier überaus fruchtbar, Walnüsse,

Aprikosen erreichen eine ganz beträchtliche Stärke. Die Maulbeerbäume sind stets sehr stark zurückgekröpft. Auch hier glänzen die hellen Stämme der Pyramiden-Silberpappeln weithin. An Gräben und Bächen häufig Schnittweiden, der caspica sehr ähnlich.

Gegenüber dem New-Hotel Hecken von einem Liguster-ähnlichen Strauch mit heller Blattunterseite und Rinde. Ebendort ein arabisches Grabmal mit schöner Cypresse. Gegenüber dem Hotel führt ein Feldweg in die Gärten, den man (etwa 60 Schritt) bis zum ersten Querwege beschreite. Dort steht gleich rechts ein prachtvoller *Walnußbaum mit $1\,^1/_2$ m starkem Stamm und auffallend hellen glatten Ästen. 40 Schritt weiter rechts die stärkste *Aprikose, 8 m hoch, über 1 m Stammstärke. $12\,^1/_2$ m Kronendurchmesser.

Auch am Wege zur Quelle *Râs el Aïn* sollen sich schöne starke Bäume befinden.

Gegenüber dem Bahnhofe etwa 60 sehr starke alte Walnußbäume. Man beachte auch hier die ungewöhnlich langen Jahrestriebe der Silberpappeln; schon bei 2jährigen Stecklingen finden sich oft 2 m lange Leittriebe des letzten Jahres.

Linie Jaffa-Jerusalem.

Jaffa. Nach Austritt aus den Gärten der Stadt passiert die Bahnlinie zunächst einen sandigen Dünengürtel, auf dem sich vereinzelte Weinplantagen mit liegenden Reben und l. einige uralte starke *Charuben befinden. Einer derselben ist der Sand von den *Wurzeln verweht, so daß sie wie auf Stelzen steht und einen sehr interessanten Anblick darbietet. Dann folgen Orangengärten mit vereinzelten hohen Phoenix und Hecken von Opuntien, Acacia alba und Granaten; auch sind die Felder mitunter von Baumreihen (Eucalyptus oder Melia) eingefaßt.

Es folgen weite kahle Felder fetten Bodens mit ganz vereinzelten Farmen, die mit ebensolchen Gärten, wie die vorbeschriebenen, umgeben sind. Später r. hart an der Bahn ein Dorf mit Trauerweiden, einigen Ölbäumen und Opuntienhecken. Nach weiterer Fahrt durch weites kahles Feld wird der Boden wieder sandig mit ausgedehnten Plantagen alter knorriger Ölbäume, von Opuntienhecken unterbrochen; darin die Station.

Lydda. Am Bahnhof Eucalypten. Gleich rechts eine riesige Charube mit $1\,^1/_4$ m Stammdurchmesser, die Ölplantagen enthalten hier auch einzelne Morus und viele Granatbüsche. — Später wird der Boden immer sandiger und leichter, die Gärten enthalten demgemäß nur noch Ölbäume und Opuntien, worin

Ramleh (= „Sand"). Dahinter meilenweit gänzlich kahles Feld, nur bald l. an der Bahn ein Dorf mit etwa 20 einzelnen, uralten, meterstarken Charuben.

Sedsched noch immer in dieser endlosen Ebene; am Bahnhof einige junge Eucalyptus.

Später wird es hügeliger mit zerstreuten kleinen Büschen von Zizyphus. In den Vorbergen des Gebirges wieder spärliches Vorkommen von Ölbäumen.

Dêr-Aban. Die Bahn tritt nun in das Gebirge ein. An den Bergen niedriges Gestrüpp von Steineichen, Charuben, Arbutus, verschiedene kleine Sträucher und Ölgestrüpp. Hinter der Simsonhöhle, l., spärliche Ölplantagen. Im trockenen Flußbett begleiten die Bahnlinie zahlreiche kleine Sträucher, die sich im Vorüberfahren schwer bestimmen lassen, Steineichen-, Charuben- und Ölgestrüpp. An einigen wenigen Stellen Vitex Agnus-Castus. An den Felshängen kleine runde Büschchen von Arthrocnemum glaucum.

Bittîr. Feigen, Öl, Wein, Morus und Aprikosen in steinigen Gärten, die sich, unterbrochen von grünenden Gemüsebeeten, noch eine Strecke auf der

Talsohle fortsetzen. Später folgt r. ein terrassierter Garten mit zwei Spitzpappeln und einer Cypresse in einer Ölplantage, der andere Ölpflanzungen folgen. — Nun durch die ummauerten Vorstadtgärten der »hochgebauten Stadt« *Jerusalem.* In der neu entstandenen europäischen Vorstadt zahlreiche neu angelegte Gärten, in denen Pinien, Casuarina equisetifolia, Melia und Eucalyptus dominieren, jetzt noch nicht eingehender Beschreibung wert.

Jerusalem.

Tempelplatz. Am Eingange schöne alte Celtis; vor El Aksa die berühmten uralten **Cypressen. — Nun die Mauer entlang, wo einige Ölbäume stehen, die vereinzelt auch Misteln mit roten Beeren, Viscum cruciatum, tragen. Kurz

Ölbaum in Gethsemane.

vor dem goldenen Tor drei alte Celtis. Gleich dahinter wieder ein Mistelbusch auf einem Ölbaum; weiterhin vier alte Celtis.

St. Annen-Kirche; im Hof Pfefferbäume.

Weg nach Bethlehem. Hinter den Gärten steinige Hügel. Erst r. bei der griechischen Besitzung Katamôn Ölplantagen; links ein alter Ölbaum, $1^1/_2$ m Durchmesser und weiterhin ein Celtis, 1 m Durchmesser. Dann rechts und links uralte knorrige Ölbäume bis zu dem l. gelegenen Elias-Kloster. Von hier durch Öl- und Weingärten bis Bethlehem. Man beachte die rechts in der Ferne (zwischen Bethlehem und Betschaleh) mit dichten Ölplantagen bedeckten grünen Hügel.

Weg nach dem Ölberg. Man fährt die Stadtmauer entlang, am Damaskus- und Herodes-Tor vorüber; l. ein Steinbruch mit ungewöhnlich starken Opuntien. An der Ecke der Stadtmauer ein sehr alter Celtis.

Gethsemane. 7 **Ölbäume (die beiden stärksten 8 m und 11 m Umfang!), 9 Cypressen, 1 Pfefferbaum und 1 Gleditschie, letztere Amerikanerin, wahr-

scheinlich ihrer Dornen wegen (Dornenkrone!), in höchst geschmackloser Weise hierher verpflanzt. Die Ölbäume sollen angeblich noch aus der Zeit Christi stammen; nach einer anderen Version hätten die Kreuzfahrer die betreffenden Bäume bereits abgestorben, aber mit Wurzelausschlag versehen, vorgefunden, aus welch letzterem sich die heute lebenden Stämme entwickelt hätten. — Über Gethsemane die goldkuppelige Russenkirche in Pinien und Cypressen.

Ölberg. Im Garten des sogenannten Russen-Baus viele Cypressen und Pinien. An dem vom Ölberg nordwärts mit großem Bogen nach Jerusalem zurückführenden bequemen Fahrwege zahlreiche uralte *Ölbäume (nahe den Katakomben), von fast ähnlichen Dimensionen wie in Gethsemane.

Garten des armenischen Klosters: fünf **Pinien; die 2 stärksten sind 16 m hoch, 1,30 m Stammdurchmesser, 15 m Kronendurchmesser. Sehr sehenswert!

Fahrt nach dem toten Meer.

Mit Ausnahme der Ölbäume in den Gärten

Bethanien bietet der ganze Weg von Jerusalem bis zur Jordanebene nur niedrige, auf den Felsen verstreute Arthrocnemum glaucum DC., Salicornia fruticosa L., in tieferen Gründen Atriplex Halimus L., mitunter auch das ginsterartige Roetama Roetam Forsk. und Statice pruinosa (Gehölz!); an einer einzigen Stelle in einer trockenen Felsrinne fristen einige Zizyphus ein kümmerliches Dasein. — Vor der Jordanebene links unten die romantische Schlucht

Wadi el Kelt mit Zizyphus, Ölgestrüpp und Arundo Donax unten in der Wasserrinne. Nun hinunter in die an dieser Stelle fast ganz mit Zizyphus-Sträuchern (bis $^1/_2$ m Stammstärke) bedeckte Jordanebene. Man beachte kurz vor der Brücke l. eine schöne großblättrige Staude, Calotropis procera (arabisch Oschâr) aus der Familie der Asclepiadeen. Ich konnte nur dies einzige Exemplar beobachten mit faustgroßen, elastischen, luftgefüllten, grünen Früchten. (In Oberägypten häufiger.)

Jericho. Ähnlich, wie Damaskus im großen, so mutet uns nach so langer Fahrt durch trostlose Felsenöde nun die Vegetation Jerichos wie ein kleines Paradies an. Populus nigra pyramidalis, Morus, schattige Musa-Gruppen, Ricinus, überreich blühender und duftender Oleander, Weiden, Orangen, Feigen, Cypressen, Opuntien wetteifern in dichtem Wuchs und fast tropischer Üppigkeit, besonders am Wege nach der *Sultansquelle*, den man ja nicht verfehlen darf. Die niedrige Suaeda asphaltica Boiss. und Suaeda fruticosa mit labkrautähnlicher Belaubung sind häufig. Halbwegs dorthin ein starker Ficus Sycomorus L., die Hecken sind von Zizyphus, oft dicht mit Schlingpflanzen durchzogen.

In den Hotelgärten sind auch mehrere indische Gehölze, noch ganz jung, angepflanzt, aber auch einige starke Ficus Sycomorus, die *stärkste bei dem Hotel du Parc, 75 cm Stammdurchmesser, $18^1/_2$ m Kronen-Durchmesser.

Fahrt Jericho — totes Meer — Jordanfurt. Anfangs nur Zizyphus-Sträucher, im zu durchfahrenden Flußbett auch Vitex. Dann eine ebene Steppe mit anfangs nur Arthrocnemum und Salicornia, denen sich erst später in Vertiefungen Atriplex Halimus zugesellt. Bei den eigentümlichen kalkigen Sandkuppen, die von fern einer Stadt ähneln, fahren wir über gänzlich kahle Flächen; erst später rechts dichtes Gestrüpp der vorgenannten Sträucher mit gewöhnlichem Schilf vermischt. Dann noch eine kahle Stelle und wir sind am

Toten Meer. Das am Ufer liegende Holz und Reisig ist Schwemmholz vom Jordan. Bei der Fahrt zum Jordan passieren wir zunächst eine dicht mit Salicornia bestandene Zone, der endlose kahle Felder folgen. Dann treten wir in der sumpfigen Niederung des Jordan zuerst in eine Strauchzone von sämtlichen, seit Jericho genannten Sträuchern, denen sich die mimosenblättrigen Acacia

albida DC. und Prosopis Stephaniana W., sowie Tamarix Pallasii Desv. noch zugesellen; die Bodenfeuchtigkeit bewirkt jedoch hier einen viel üppigeren Wuchs, als oben auf der Ebene; alles ist $1^1/_2$—2 m, Atriplex Halimus sogar bis 3 m hoch. Am

Jordanfluß (Taufplatz) selbst findet sich eine schmale Baumzone, vorzugsweise überhängende Pappeln, Mimosen und bis fußstarke Tamarix, dicht durchwuchert von allen vorgenannten Straucharten. Die Pappeln, Populus euphratica (= Salix babylonica auct. vet.) haben außer den gewöhnlichen rhombischen und dreieckigen Pappelblättern nach den Triebspitzen zu immer länger und schmaler werdende Blätter, die Weidenblättern täuschend ähnlich sind. (»Und sie hingen ihre Harfen an die »Weiden«, die da standen an den

Populus euphratica am Jordanfluß.

Ufern des Euphrats«.) Jagdbares Feder- und Haarwild zahlreich vorhanden; kleine Vorstehtreiben ratsam.

Die Rückfahrt nach Jericho berührt wieder alle dieselben Vegetationszonen wie vorerwähnt. Nach den üppigen Sträuchern am Jordan erst kahles Terrain, dann graues Arthrocnemum, Salicornia, Atriplex und das ganz aus grünen großen Stacheln zusammengesetzte Alhagi Maurorum DC. Schließlich die Zizyphus-Gebüsche bis *Jericho.*

ÄGYPTEN.

Verfasser hat, trotz dreimaliger Bereisung Ägyptens und Nubiens, leider nie so detaillierte dendrologische Notizen gemacht, wie in Syrien und Palästina und kann in folgendem nur ganz kurze Hinweise geben, an deren Hand der Reisende wenigstens erfährt, wo er das dendrologisch Sehenswerteste findet.

Port Said-Ismaïlia; l. sitzen. Zwischen Bahn und Kanal Streifen hoher Tamarix Pallasii, Casuarina equisetifolia; an den Bahnhöfen Pinien. R. der

Menzale-See mit riesigen Schwärmen von Pelikanen, Möwen und anderen Wasservögeln, alle zu scheu, um in dieser kahlen Gegend zu Schuß zu kommen.

Ismaïlia. Besuchenswerte Gärten.

Alexandria.

Am *Mahmudije-Kanal* die Allee uralter *Ficus Sycomorus, und zahlreiche Gärten. Die sehenswertesten die des *Moukthar-Pascha, des Aziz-Pascha und des Griechen *Antoniades.

Rückfahrt über *Ramleh* (Corso); vor Alexandrien, gegenüber dem kathol. Kirchhof eine Allee ungewöhnlich starker Tamarix.

Kairo.

Garten von Husseïn-Pascha, zwischen Shepheard und Bhf., Bâb el Hadîd-Str., l.

Lebbach-Alleen überall in und um Kairo.

**Esbekije-Platz.* Prachtvolle, meist indische Gehölze, Bambus und Palmen, alles mit Namenschilder. Die **schönsten neben der Restauration.

Garten des Hotel du Nil.

**Zoologischer Garten* mit prachtvollen Gehölzen.

Gezireh, sowohl der ganz neue, junge, öffentliche Park gleich hinter der großen Nilbrücke l., wie auch der fast 40jährige Park am Gezireh-Hotel.

****Park der Barrage du Nil* bei Kaliub. Diese in Form eines großen englischen Parks gehaltene Anlage übertrifft an Schönheit alles, was sonst die gesamten östlichen Mittelmeerländer, Italien einbegriffen, dem Dendrologen bieten. Es wird keinen Pflanzenfreund gereuen, diesem herrlichen Park wenigstens einen vollen Tag zu widmen, zumal ein solcher zur oberflächlichen Besichtigung und Würdigung dieser Pflanzenschätze kaum ausreicht

**Dichteste Palmenwälder* finden sich an der Bahn erst südlich Bedraschên, zwischen dieser und den nächsten beiden Stationen.

Luxor: die Hotelgärten.

Zwischen Luxor und Assuan wächst die Phoenix nicht nur einzelstämmig, sondern häufiger buschig. Am Bahndamm zeigt sich nicht selten Calotropis procera, die auch bei Jericho (s. S. 209) vorkommt. —

Neue Gehölze.

Da die Bestimmungen des Wiener Nomenklaturkongresses nur solche Pflanzenbenennungen gelten lassen, welche in Fachzeitschriften mit einer ausreichend genauen Beschreibung veröffentlicht sind, eröffneten wir zu letzterem Zweck diesen Abschnitt für diejenigen unserer Mitglieder, welche ein neues Gehölz zu beschreiben beabsichtigen. Es wird stets untersucht werden, ob es sich wirklich um eine neue Art oder Form handelt.

Man wolle stets ausreichendes Material mit einsenden. Dasselbe wird zu einem Herbarium authenticum vereinigt werden, das im Besitz der Gesellschaft verbleibt und auf Wunsch zu Studienzwecken verliehen werden kann.

Aesculus Pavia roseo-variegata. Die Blätter sind im zeitigen Frühjahre beim Austreiben rosarot mit grünen Flecken; später geht die rote Färbung in gelblich über, die grünen Flecken bleiben bestehen; schließlich wird das ganze Blatt grün.

Laburnum alpinum aureum. Die Färbung der Blätter ist ein sehr schönes und vollständig konstantes Goldgelb, das nicht in der Sonne verbrennt.

Populus alba pendula. Eine Abart der schönen Form argentea mit hängenden Zweigen.

Breslau-Dürrgoy. *Reinhold Behnsch.*

Acer Heldreichii purpuratum, mit prachtvoll roter Blattunterseite. Ein Gegenstück zu dem im vorigen Jahrgang beschriebenen Acer insigne Wolfii. Völlig winterhart.

Wendisch-Wilmersdorf. *F. Graf v. Schwerin.*

Kleine Mitteilungen.

Neu eingeführte Gehölze. Nach Beschreibungen und Abbildungen in Gardeners-Chronicle dürften nachstehende Gehölze besondere Beachtung verdienen:

1905 vom 28. Oktober, S. 309:

Vitis (Ampelopsis) Henryana Hemsley in Journ. Linn. Soc. XXIII, 132. Ein herrlicher Zierwein, welcher in Central-China in Hupeh und Ichang von Dr. *Henry* entdeckt und von *Wilson* für *Veitch* eingeführt wurde. Die Abbildung zeigt fünfzählige Blätter, die Blättchen sind eirund lang gespitzt und oben grob gesägt. Die Färbung der jungen Belaubung ist glänzend scharlach, später in dunkelkarmin übergehend und zuletzt rötlich-bronziert erscheinend. Breite silberne Blattnerven heben sich prächtig auf den Blattflächen ab. Diese Art dürfte in England hart sein.

1905 vom 9. Dezember, S. 403 und 404:

Eleutherococcus Henryi[1]) Oliver Hook. Jcon. pl. tab. 1711. In Central-China in Gehölzen und Wäldern zwischen 1000—1700 m Erhebung von *Wilson* entdeckt und für *Veitch* eingeführt. Die Chinesen nennen die Pflanze Wu Chia p'i und sammeln die Wurzelrinde als Drogue.

Strauch von 1—3 m Höhe mit braunrotem Stamm, der mit derben gebogenen Stacheln besetzt ist. Blätter 5zählig gefingert, mit eirund-länglichen gesägten Blättchen, deren Oberseite rauh ist, während die Nerven der Blattunterseiten mit kurzen braunen Haaren besetzt sind. Die im August erscheinenden Blüten sind grünlich-weiß und stehen in langgestielten, rundlichen Dolden, aus denen sich schwarze, in dichten Köpfen stehende Früchte entwickeln. In diesem Stadium ist es ein schöner interessanter Strauch.

Eleutherococcus leucorrhizus Oliver Hook. Jcon. pl. tab. 1711. In den Gebirgen von Central-China von *Wilson* gesammelt und für *Veitch* eingeführt, ist dem Vorstehenden nahe verwandt, aber ein kleinerer Strauch und von schwächerem Wuchs. Der Stamm ist dunkelgrün glatt, nur mit einigen gekrümmten Stacheln an den Blattstielbasen. Die Blätter sind 5zählig gefingert, mit lanzettlich zugespitzten, doppelt-gesägten Blättchen. Dieselben sind häutig und mit Borstenhaaren besetzt, besonders auf den Blattnerven unterseits. Die Blattstiele sind glatt und tragen je zwei Stacheln auf der Unterseite. Blüten und Früchte wie bei der vorigen Art, aber kleiner.

1906 vom 13. Januar, S. 18:

Corylopsis sinensis Hemsley in Journ. Linn. Soc. XXIII, S. 290, (hier von *Hemsley* als spicata bezeichnet).

---

[1]) Sollte hierher vielleicht der Eleutherococcus Simoni gehören, welchen *Purpus* in Mitt. der Dendr. Ges. 1905, S. 12 als Neuheit erwähnte, die er bei *Simon Louis* frères in Plantières bei Metz gesehen?

Ein 3—5 m hoher Strauch, welcher C. spicata am nächsten steht, aber von dieser abweicht durch die Nebenblätter, welche breiter als lang sind, durch die Blätter, welche in der oberen Hälfte breiter werden, durch die kreisrunden Blumenblätter, die sich plötzlich nach unten verschmälern, durch die gelben Antheren und durch weiße Samen. Sie bewohnt in China die Provinzen Kiangsi, Hupeh und Szechuen. Gute Abbildungen sind beigefügt, und außerdem werden alle anderen Arten der Gattung Corylopsis besprochen.

1906 vom 3. Februar, S. 68:

Syringa pinnatifolia Hemsley. Eine im äußersten Westen Chinas von *Wilson* in einer Erhebung von 3000 m entdeckte neue Art, von welcher nur eine junge Pflanze bei *Veitch* eingeführt wurde. *Wilson* beschreibt sie als einen eleganten Busch von 2—3 m Höhe, der auf den ersten Blick Syringa persica laciniata ähnlich ist. Nach *Hemsley* ist sie verschieden durch deutlich gefiederte Blätter, mit lanzettlich spitzen Blättchen, von dünnerer Textur und schwach gefranst an den Rändern, durch rundliche Kelchblätter und längere Blütenröhren. Die Blüten sind weiß und stehen in zierlichen achselständigen sitzenden Rispen.

Dieser Strauch wäre also ein reizendes Gegenstück zu der auch viel zu selten in Kultur befindlichen Syringa persica laciniata, die in der zierlichen Belaubung alle Übergangsblattformen zu der normalen Pflanze zeigt.

1906 vom 10. Februar, S. 89:

Lonicera pileata Oliver Botan. Magaz. Febr. 1906 t. 8,060. Ein niedriger, ausgebreiteter Strauch mit behaarten Zweigen, eirunden immergrünen Blättern und blaßgelben Blüten in den Blattachseln. Die Blüten stehen zu zweien an der Basis vereint, und die Kelchröhre ist mit einem scheidenartigen, abwärtsgerichteten Auswuchs versehen. Dieser Strauch wurde von *Wilson* in die Gärtnerei von *Veitch* eingeführt.

1906 vom 17. Februar, S. 106:

Buddleia asiatica, schon beschrieben und abgebildet in Botan. Magaz. 1877 tab. 6323, wurde jetzt durch *Wilson* wieder eingeführt. Herr *Alwin Berger* in La Mortola beschreibt diese zierliche Art, mit duftenden weißen Blütentrauben, die in ihrer ganzen Erscheinung reizend und doppelt willkommen ist, da sie spät im Herbst blüht und ihre Blütezeit sich lange ausdehnt. Leider ist diese Art empfindlicher als die anderen schönen uns bekannten Arten und wird nur in besonders günstigen Lagen bei uns als Freilandstrauch gelten können. Auch die Gartenwelt 1906 S. 502 gab davon eine kurze Beschreibung und Abbildung.

1906 vom 31. März, S. 202:

In Act. hort. Petrop. VI No. 1 (1906) wird eine Traubenkirsche Prunus Padus mit rosafarbigen Blüten erwähnt. Diese wurde von *P. Ssuzew* im Perm-Distrikt des Ural gefunden. Der Autor führt aus, daß Bäume der gleichen Varietät, nebeneinander wachsend, zu verschiedenen Zeiten blühen, so daß deutlich frühe und späte Varietäten zu unterscheiden sind. Herr *Ssuzew* gibt weiter an, daß auch bei anderen Arten die Tendenz, rosablühende Varietäten zu bilden zunimmt, je mehr man nach Osten geht. Hoffentlich gelingt es, diese neue Varietät in Kultur einzuführen, und hoffentlich bleibt die rosa Blütenfarbe beständig; das wäre eine gute Errungenschaft, zumal für alle rauheren Lagen.

1906 vom 16. Juni, S. 381 und 423, wird besprochen:

Rosmarinus officinalis prostratus eine niederliegende Form des Rosmarin, welche auf den Felsenklippen von Capri lang herabhängend gefunden wurde. Für passende heiße Standorte jedenfalls recht willkommen, da diese aromatische Pflanze ja ohnehin beliebt ist. Bei uns Kalthauspflanze. In Edinburgh haben Pflanzen im Winter sehr vom Frost gelitten.

1906 vom 23. Juni 1906:

Rhododendron yunnanense Franch. mit Abbildung aus West-China eingeführt.

Nach *Bean* ein Strauch von ziemlich ausgebreitetem Wuchs, mit aufrechten Ästen, es sind in England schon Exemplare bis 1,60 m Höhe vorhanden, doch scheint es, als sollten sie die doppelte Höhe erreichen. Die Blätter sind oval-länglich, zugespitzt, bis 6 cm lang, 20—23 mm breit, oberseits dunkelgrün, unterseits blaßgrün und mit kleinen Schüppchen gesprenkelt. Blüten in reichen Doldentrauben, 4 cm breit, weiß, zart rötlich angehaucht, die drei oberen Blumenblätter blutrot getupft.

Dieses Rhododendron blüht Anfang Mai und ist, durch seine zarten Farben, eines der schönsten, die zu dieser Zeit blühen. Die Blüten erscheinen so zahlreich, daß die Blätter dadurch ganz verdeckt werden und die Pflanzen Azaleen gleichen. Der einzige Fehler dieses so schönen Strauches ist sein sparriger Wuchs, wozu noch die kleinen, verhältnismäßig dünnen Blätter kommen.

1906 vom 30. Juni, S. 418:

Viburnum rhytidophyllum Veitch. Journ. of the Roy. Hort. Soc. XXVIII. p. 63, mit Abbild. und in Hortus Veitchii. Nach *Veitch* ein sehr schöner Strauch, der ungewöhnliches verspricht, mit großen breit-lanzettlichen Blättern, oberseits kräftig genervt, unterseits dicht wollig-filzig. Die Zweige tragen reiche Doldentrauben, von mehr als 20 cm Durchmesser, gelblich-weißer Blüten.

Der Strauch zeigte sich in Combe Wood völlig hart. Die Samen wurden von *Wilson* in China gesammelt.

1906 vom 21. Juli, S. VI:

Rubus bambusarum Focke mit Abbildung. Ein üppiger Brombeerstrauch, mit 3—4 m langen, aufgeheftet nach allen Seiten ausgestreckten und überhängenden Zweigen. Von Dr. *Henry* in Bambusbeständen in Hupeh in einer Erhebung von 1300 bis 2000 m gefunden und in *Veitch* Gärtnerei eingeführt. Hier ganz hart und äußerst üppig und elegant von Wuchs, wie die Abbildung erkennen läßt.

Die Blätter sind meist dreizählig, hie und da auch fünfzählig, die Blättchen lanzettlich, oberseits glatt, unterseits sowie die jungen Triebe gelbbraun filzig. Die kleinen unbedeutenden Blütchen stehen in endständigen Trauben und geben schwarze eßbare Früchte. Die Blätter sollen in China zu Tee verwendet werden.

In Garden. Chron. vom 6. Oktober 1906 finden wir noch drei neue aus Central-China von Mr. *E. H. Wilson* in die Gärtnerei von Mssrs. *Veitch & Sons* in Coombe Wood, England eingeführte Deutzien:

Deutzia mollis Duthie, eine sehr schöne distinkte Art, welche zum erstenmal im verflossenen Sommer blühte. In der Gestalt der Blätter, und in den mehr flachen Trugdolden, ähnelt sie etwas den Formen der D. parviflora Bunge, aber sie ist unterschieden durch die unterseits weich behaarten Blätter, und durch die nicht gezähnten Flügel der Staubfäden. Die Blüten sind weiß, etwas rötlich angehaucht.

Deutzia globosa Duthie, auch diese Art hat schon bei *Veitch* geblüht. Die Blüten stehen in dichten kugeligen Trugdolden und sind rahmweiß. Von D. Vilmorini ist sie verschieden durch die becherförmige Corolle, und von D. Wilsoni durch die längeren und schmaleren Kelchabschnitte. Die Flügel der blumenblattartigen Staubfäden sind nicht an der Spitze ausgebildet.

Deutzia reflexa Duthie, auch diese Art blühte schon bei *Veitch*. Es ist ein kleiner, schlank wachsender Strauch, mit grauer Rinde und schmal-lanzettlich gesägten Blättern. Die Blüten, auf dünnen Stielen, sind reinweiß und stehen in Trugdolden. Diese Art ist von D. Wilsoni verschieden durch die schmaleren Kelchabschnitte, und von allen bisher beschriebenen Arten durch die seitlich zurückgebogenen Ränder der Blumenblätter.

Ausführliche lateinische Diagnosen sind diesen kurzen Beschreibungen hinzugefügt, worauf Interessenten hingewiesen sein mögen.

Bonn-Poppelsdorf. *L. Beißner.*

Aristolochia Sipho. Unser Mitglied Herr Graf *Franz von Spee* auf Heltorf bei Düsseldorf, ein großer Baumfreund und Kenner, dessen herrlichen Park und reiche Sammlungen wir ja 1904 kennen gelernt haben, machte mich auf die ganz eigenartige Holzstruktur dieses üppigen nordamerikanischen Schlingers aufmerksam.

Dicke, abgestorbene Ranken, welche mir auch vorliegen, zeigen, bei starken Drehungen, strahlenförmig angelegte Holzbildung, welche in dünnen langen Riemen, dicht aufeinander gepreßt, liegt. Es fragt sich nun, ob solche absonderliche Bildung nicht etwa zu Fournieren zu verwenden wäre? Jedenfalls sollte man solche, zufällig zur Verfügung stehenden Holzproben verwerten, und der Herr Graf will auch Versuche damit anstellen lassen. Der in Heltorf eingegangene Stamm ist etwa 20 Jahre alt, damit wäre wohl schon etwas zu machen.

Vielleicht haben auch unsere Leser schon Gelegenheit gehabt, diese eigenartige Holzbildung zu beobachten, oder unsere amerikanischen Freunde könnten darüber Auskunft geben, ob bei ihnen dieses Holz für Nutzzwecke bereits verwendet wird?

Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch darauf hinweisen, daß gelegentlich in alten Parkanlagen gewonnene Stücke Nutzholz nicht achtlos beiseite geworfen oder in den Ofen gesteckt, sondern sorgfältig auf ihren Nutzwert geprüft werden sollten. Ich kenne gar manches schöne, wertvolle Möbelstück, welches aus solchem Material hergestellt ist, und durch solche Arbeiten regen wir auch am besten Kunsttischler, Drechsler u. a. an, solche ihnen in der Nähe angebotenen fremden Hölzer zu kaufen und zu verarbeiten.

Bonn-Poppelsdorf. *L. Beißner.*

Sorbus torminalis Crntz., die Elsbeere. Auf meine Anregung, diesen schönen deutschen Baum mehr zu hegen und anzubauen und sowohl als Schmuckbaum wie wertvollen Nutzbaum hoch zu halten, schreibt mir unser Mitglied Herr Apotheker und Obstgutsbesitzer *Landauer* in Gesundbrunnen bei Würzburg, daß ihn die erneute Empfehlung sehr sympathisch berührt habe, da er diesen schönen, nützlichen Baum besonders liebe.

Auch er beklagt, daß dieser Baum in den Baumschulen schwer aufzutreiben sei, und betont noch einen von mir nicht genannten Nutzen. Es sind die Früchte, weshalb man diesen Baum hauptsächlich anbauen sollte, dieselben werden zur Obstweinbereitung als Gerbsäure gebende Frucht und als Gärungserreger gebraucht und gut bezahlt.

Herr *Landauer* führt dann eine schöne Anpflanzung im Forstamte Rimpur am Ochsengrunde an, nach seiner Berechnung etwa 50jährige Bäume, sonst kennt er nur einzelne Bäume in Unterfranken. Die Früchte kauft Direktor *Urban*, Vorstand der Obst- und Gartenbauschule Veitshöchheim, in großen Mengen zu obengenanntem Zweck.

Herr *Landauer* will aus den Preßrückständen die Samen zu erhalten suchen und Aussaaten machen, um die Keimfähigkeit der Samen zu prüfen. Auf diesem Wege wird ja eine Menge Saatgut gewonnen, und es wäre eine dankenswerte Aufgabe, wenn Baumschulbesitzer die Aufzucht mit aller Energie in die Hand nehmen wollten.

Bekanntlich keimen die Samen langsam, sollten daher möglichst bald nach der Ernte gesät oder stratifiziert, d. h. in mäßig feuchte Erde oder Sand eingeschichtet werden, da sie sonst ein Jahr überliegen.

Für weitere Mitteilung, die Herr *Landauer* in Aussicht stellt, werden wir ihm und anderen Lesern, welche in diesem Falle Erfahrung haben, sehr dankbar sein.

Bei dieser Gelegenheit ist noch darauf hinzuweisen, daß der in den vorjährigen Mitteil. S. 15 von Herrn Graf *von Schlieffen* genannte prächtige Elsbeerbaum in Mecklenburg bei 22 m Höhe, 0,90 m (nicht wie es irrtümlich durch Druckfehler heißt 1,90 m), Stammdurchmesser aufweist.

Herr *Graebener*-Karlsruhe bemerkt hierzu, daß Sorbus torminalis besonders im Odenwald als mächtiger schöner Baum aufträte, auch im Schloßgarten in Karlsruhe stehen einige Exemplare. Die Früchte würden zur Weinbereitung benutzt, aber mehr noch diejenigen von Sorbus domestica. Auch diese wüchse im Odenwald als mächtiger schöner Baum mit großen, birnförmigen Früchten, die in Frankfurt a/M. auf den Markt gebracht und bis zu 20 M den Zentner verkauft werden zur Obstweinbereitung, weil sie dem Apfelwein eine ganz vorzügliche klare Färbung geben. Der Baum gedeihe besonders gut im Gebirge.

Bonn-Poppelsdorf. *L. Beißner.*

Juglans nigra, die schwarze Walnuß aus Nordamerika, steht im Park zu Mehrenthin, nach Mitteilung unseres Mitgliedes, des Herrn *von Quistorp*, in zwei Prachtexemplaren von über 24 m Höhe und $1^1/_2$ m Stammdurchmesser. Mit wahrer Freude gibt man Kenntnis von solchen Dingen, die beweisen, was wir in Zukunft von diesem herrlichen Baume, der eines der wertvollsten Nutzhölzer Nordamerikas liefert, für unsere forstlichen Kulturen zu erwarten haben. In genügend tiefgründigem Boden gedeiht dieser Baum bei uns trefflich, und die Forstwirte bringen ihm ja bereits ein großes Interesse entgegen. Möchte also auch diese Anregung dazu dienen, den forstlichen Anbau unter günstigen Bedingungen immer mehr zu fördern.

Bonn-Poppelsdorf. *L. Beißner.*

Akebia lobata Dcsne. In den vorjährigen Mitteilungen machten wir schon eingehende Mitteilung, daß Herr *Springer* in Haarlem Früchte und keimfähige Samen von dieser schönen und noch sehr seltenen Schlingpflanze erzog. Auch in Bonn wurden kräftige Pflanzen aus diesen Samen erzogen, die sich im Freien weiter trefflich entwickeln.

Eben teilt uns Herr *Springer* mit, daß er auch in diesem Jahre, trotz starker Frühjahrsfröste, wieder einige Früchte mit guten, keimfähigen Samen geerntet habe.

Somit dürfte sich diese schöne Pflanze hoffentlich recht bald in Kultur verbreiten.

Ob wohl von der bekannten Akebia quinata in Deutschland schon Früchte geerntet worden sind? Ich habe an starken Pflanzen nie welche gesehen.

Bonn-Poppelsdorf. *L. Beißner.*

Neu eingeführte Gehölze. Unter den neuen Gehölzen meines diesjährigen Baumschulkataloges sind besonders die folgenden hervorzuheben, die im Handel meines Wissens bisher noch nicht angeboten wurden.

1. Betula Medwediewi Regl., beschrieben und abgebildet im Jahrgang 1887, S. 383 der Gartenflora, wurde nach *Regel* erst im Jahre 1886 in hoher Gebirgslage des Kaukasus entdeckt und dürfte somit unseren Wintern gewachsen sein. Sie soll im Vaterlande zu einem hohen Baume mit ausstrebendem Astbau heranwachsen. Die hiesigen jungen Pflanzen lassen schon erkennen, daß diese Art eine für eine Birke eigenartige Erscheinung ist, denn die großen, rundlichovalen, dunkelgrünen Blätter, in Verbindung mit der dunklen Rinde, erwecken beim Beschauer zuerst gar nicht den Eindruck einer Birke, sondern vielmehr den, eine Erle vor sich zu haben. Jedenfalls ist dies ein neuer schönlaubiger Zierbaum von Wert.

2. Forsythia intermedia spectabilis (× F. spectabilis Koehne in Gartenflora 1906, S. 227). Den drei bereits bekannten, gut unterschiedenen Formen des

Bastards F. suspensa × viridissima, nämlich: F. intermedia Zabel 1885, interm. densiflora Koehne 1899 und interm. vitellina Koehne 1899 füge ich in diesem Jahre noch eine vierte hinzu, die sich durch ihre bemerkenswert großen, schön dunkelgoldgelben, in außerordentlicher Fülle hervorgebrachten Blüten auszeichnet.

3. Ulmus alata Michx. Mit dieser interessanten Art der südöstlichen Vereinigten Staaten hält die dritte amerikanische Flatterulme jetzt ihren Einzug in die europäischen Gärten, nachdem die beiden anderen, Ulmus americana L. und racemosa Thomas (Thomasi Sargent) schon früher hier Eingang gefunden haben. Nach *Sargent* bildet Ulmus alata im Vaterlande 40—50 Fuß hohe Bäume mit rundlicher, lockerer, fein bezweigter Krone und wird in den Südstaaten häufig als Straßenbaum angepflanzt. Die hiesigen jungen Pflanzen machen mit ihren hellgrünen, etwas glänzenden, mittelgroßen Blättern an schlanken Zweigen einen recht zierlichen Eindruck und fallen besonders auf durch die beiden, am zweijährigen Holz mehr oder weniger stark sich ausbildenden Korkleisten, die Veranlassung zu dem Namen gaben.

Baumschulenweg bei Berlin. *L. Späth.*

Veränderlichkeit der Blattform bei der Rotbuche, Fagus silvatica. Angeregt durch die Mitt. d. DDG. 1904, S. 198 (Fagus silvatica Ansorgeï Schwerin) und 1905, S. 196 (Fagus silvatica Rohanii Mašek) teilte mir Herr *Hesse*-Weener mit, daß sich an seinen Pflanzen von Fagus silvatica purpurea roseo-marginata, also der Blutbuche mit rosageränderten Blättern, eine krause gekerbte Blattform gebildet habe. Er wollte nun gerne wissen, ob diese Blattform vielleicht gleich der Form Rohanii von *Mašek* sei und sandte Zweige davon mit.

Herr *Mašek* war so freundlich, Material von seinen Bäumen der genannten Form zu senden, und da stellte es sich dann heraus, daß auch an seinen Bäumen die gleiche Blattbildung, eine Übergangsblattform, mehr eine krause quercifolia entstanden war, ein Umstand, der also öfter vorzukommen scheint. Seine Form Rohanii stellt jedoch eine rotblättrige asplenifolia mit den charakteristischen, tief eingeschnittenen Blättern dar, wobei jedoch auch Übergangsblattformen, unregelmäßiger und krauser, mit vorkommen. Eine weitere Eigentümlichkeit an den Blättern ist, daß aus den Spitzen der Blatteinschnitte der Blattnerv länger oder kürzer fadenförmig hervortritt und wieder eine kleine Blattspreite trägt.

Mašek sieht seinen Baum als Bastard: Fagus silvatica asplenifolia × atropurpurea an, die Mutterpflanze ist heute 2 m hoch und ist, infolge Verpflanzens und Entnahme von Edelreisern, zurückgeblieben.

Die von Herrn *Ansorge* gewonnene Form war von ihm gleichfalls gesandt und stellt eine rotblättrige comptoniifolia dar, mit den weidenblättrig-schmalen, lang ausgezogenen Blättern, entweder ganzrandig oder mit leicht eingekerbten oder welligen Blatträndern. Dieses Bäumchen der Form Ansorgeï entwickelt sich langsam.

Herr *Ansorge* führte eigenhändige künstliche Befruchtung aus, da Bäume beider Buchenformen nebeneinander stehen, und gewann obige Mittelform in dem Sämling, der die Blattform der einen und die Farbe der anderen Form auf sich vereinigt. Außerdem ergab die Aussaat alle möglichen Übergänge in der Blattform und in der Färbung.

In diesem Falle wäre der Bastard nachgewiesen, sonst aber handelt es sich in solchen Fällen gewiß meist um zufällig entstandene eigentümliche Sämlinge, wie sie durch Knospenvariation, sei es in der Samenknospe oder im Sportzweige jederzeit entstehen können, zumal aber bei der in dieser Hinsicht so wandelbaren Rotbuche.

So gut wie aus der normalen Buche die Blutbuche einerseits, die verschiedenen geschlitztblättrigen Formen andrerseits entstehen konnten, so kann auch ein eigen-

tümlicher rotblättriger Sämling der geschlitzten Formen durch Knospenvariation gebildet werden, oder ebenso ein geschlitzt- oder schmalblättriger Sämling von der Blutbuche. Daß in solchen Fällen der Pollen der Blutbuche oder umgekehrt von den anderen Formen mitgewirkt hat, ist ja nicht ausgeschlossen, aber auch nicht bewiesen oder überhaupt nicht zu beweisen. Sämlinge der Blutbuche zeigen in der Färbung alle Übergänge, etwa $^1/_3$ dunkele, dann kupferfarbige (cuprea), schmutzig-grüne, und die Mehrzahl sind normale.

Sämlinge von der Form asplenifolia zeigen vereinzelt die Form gut ausgeprägt, dann comptoniifolia, salicifolia, auch die Übergangsform grandidentata und die Mehrzahl sind wieder normale Sämlinge. Ich konnte dies an selbstgemachten Aussaaten feststellen.

Die gleiche bunte Musterkarte von allen genannten Blattformen findet sich, wie schon 1904, S. 22 mitgeteilt wurde, an einem alten Prachtexemplar von Fagus silvatica asplenifolia im botanischen Garten in Bonn, wo besonders an kurzen, knäuelförmig gehäuften Trieben am Stamme dieselben in Massen erscheinen und die formenreiche Knospenvariation in schönster Weise zeigen. (Hierzu kommt noch die Form ilicifolia, Seite 138.)

Alle diese Blattformen wurden in der Versammlung in Oldenburg vorgelegt.

Bonn-Poppelsdorf. *L. Beißner.*

Rhododendron-Kreuzung. Beigedruckte Abbildungen von Rhododendronblättern sind geeignet eine anschauliche Darstellung darüber zu bieten, was in dem

Rhododendron-Kreuzung.

Vortrage von *Seidel*-Grüngräbchen über Rhododendron-Kreuzung (vergl. Seite 71) gesagt ist. Man sieht deutlich, daß von den Kreuzpartnern Smirnowii × Jay Gould die guten Eigenschaften auf den Sämling übergegangen sind: 1. großes, festes Blatt, 2. schöne Form, 3. kurzer Blattstiel. Beachtenswert ist dabei, daß in zwei Eigenschaften der Sämling beide Eltern übertrifft: 1. Größe der Blätter, 2. Stärke der Blattrippen.

T. J. Rudolf Seidel.

Evonymus japonica Thunbg. und deren Abarten.

Evonymus gracilis Sieb. oder E. radicans Sieb. Der kriechende, an Steinen und Mauerwerk hinaufkletternde und wie der Efeu Wurzeln machende Strauch ist in Süddeutschland wohl bekannt und in vielen Gärten anzutreffen, weil die

a) Evonymus gracilis Sieb.

b) 1. Evonymus gracilis chlorophylllus.
c) 2. „ „ viridis.

Pflanze sowohl mit grünen als weißbunten Blättern vielfach angewendet wird und tadellos ohne Deckung unsere Winter überdauert. Selbst als Beet- oder Wegeinfassung läßt sie sich gut verwenden und erträgt ähnlich wie Buchs den Schnitt, dann dichte Polster bildend, die nur die eine Unart haben, daß aus dem weißbunten Laubwerk heraus oft grüne Zweige kommen, welche, wenn nicht unterdrückt, die Oberhand behalten und das gleichmäßig weißbunte Bild stören.

Siebold hat Evonymus gracilis oder radicans, wie er sie auch benannte, unter ersterem Namen als eigene Art aufgestellt, aber bald haben Botaniker an der Richtigkeit dieser Benennung gezweifelt und schon einige Male habe ich die Ansicht gehört oder gelesen, es dürfte wohl E. gracilis eine Abart von E. japonica sein, welche in Japan in hoher Gunst stehende Pflanze sehr zur Varietätenbildung neigt, und von der wir in unseren Gärten mehrere kultivieren: a) typica ein verzweigter, 8—10 m hoch werdender Strauch oder Halbbaum, mit verkehrt-eiförmigen, stumpf gesägten, glänzend grünen Blättern, der als Kübel- und Dekorationspflanze bei allen Handelsgärtnern und Gartenbesitzern in großer Gunst steht, weil die Pflanze zwar

d) Evonymus gracilis forma japonica fol. argent. marg.

e) Evonymus gracilis forma japonica.

Rückschläge zur normalen Pflanze.

gegen allzustrenge Kälte empfindlich, doch immerhin 6—8° C. schadlos ertragen und auch mit weniger gutem Winterquartier vorlieb nehmen kann.

Von dieser typischen Art existieren großblättrige und schmalblättrige Formen: b) macrophylla und c) angustifolia, erstere eine groß-, letztere eine schmalblättrige Varietät; eine Form, deren kleine Blätter dicht gedrängt stehen, geht unter der Varietätsbezeichnung d) microphylla oder unter dem falschen Namen Eurya japonica. Sind die Blätter kraus, so heißt sie e) crispa, steigen die Zweige straff in die Höhe, so nennt man die Form f) fastigiata, die dunkelblättrige Abart hat entweder weiße mit gelb umrandete Blätter und heißt dann g) foliis aureo-marginatis, oder grüne mit gelb gefleckte Blätter und ist dann die Varietät h) foliis

argenteo-variegatis; tritt noch eine rosa Färbung hinzu, so heißt die Pflanze i) tricolor.

Daß die *Siebold*sche Evonymus gracilis weiter nichts als eine Varietät von japonica sei, zeigte mir eine an einer Mauer angebrachte Pflanzung; da, wo die sonst niedrige Mauer mit E. gracilis bepflanzt und diese zurückgeschnitten wurden, behielten sie ihren Charakter stets bei, nur zeigten sich, dank des guten Bodens bald mehr grüne als weißbunte Zweige, aber auch ganz chlorophyllose Äste waren keine Seltenheit; wo die Mauer aber 2—3 m hoch wurde, stieg auch E. gracilis hinauf, bis sie oben über die Mauerdeckel hinauswuchs, jetzt aber merkürdigerweise ganz andere Formen annahm. Der kriechende und wurzelbildende Charakter verlor sich völlig, die Blätter wurden breit und groß, die Abstände verlängerten sich und was jetzt zum Vorschein kam, war nichts anderes als die grüne oder weißbunte Evonymus japonica. Es erübrigt nur noch der Nachweis, daß aus diesen Zweigen durch Stecklingsvermehrung die typische Form konstant bleibe, und daß der Rückschlag nicht nur zufällig sei, was die erzielten Pflanzen wohl beweisen werden. Es ist also Evonymus gracilis weiter nichts als E. japonica var. radicans.

Karlsruhe i. B. *Graebener.*

Die größte kanadische Pappel Europas. In nächster Nähe von Karlsruhe, in dem seit kurzem eingemeindeten Orte Beiertheim in einer Gartenanlage, die jetzt Wirtschaftsgarten und Badeanstalt ist, früher aber bessere Tage gesehen hat, denn sie gehörte der Großherzoglichen Familie, steht die größte Pappel Europas, ein in voller Gesundheit, mit tadellosem 10 m hohem astreinem Stamm und bis in seine 38 m hohen Spitzen gesunder und dicht belaubter Baum. Wie so häufig das Nahegelegene nicht beachtet wird, so ist dieses Unikum bisher nur einem kleinen Teil der Bewohner Karlsruhes bekannt gewesen, und diese wußten nicht, welche Seltenheit der Garten beherbergt; stände der Baum 3 Stunden weit weg von hier, hätte man ein Gitter darum gemacht, Zufahrtswege hin gebaut und wäre stolz auf die größte Sehenswürdigkeit Karlsruhes, so aber, da die Wirtschaft etwas heruntergekommen war, wird sie nur vom Sonntagspublikum besucht, Beiertheim und Stefanienbad sind aus der Mode gekommen. Niemand kennt, niemand besucht die Pappel, diese Gleichgültigkeit und Unkenntnis war soweit gegangen, daß skrupellos die Eisenbahnbaubehörde bei dem projektierten Neubau des Bahnhofes und der Verlegung der Bahn die Linie gerade über diese kanadische Pappel hinweg ausgesteckt hatte, der Garten war angekauft, der Baum dem Tode verfallen, niemand kümmerte sich darum, niemand erhob hiergegen seine Stimme, denn unbekannt den Herren von der Eisenbahn, unbekannt dem großen Publikum stand der Riese, fast hätte ich gesagt das Veilchen im Verborgenen, eben nur 200 m von dem Endpunkt der elektrischen Straßenbahn entfernt.

In meiner Angst, um das Schicksal dieses Naturdenkmales, wandte ich mich vor kurzem schriftlich an unsern hohen Protektor, an unsern für das Schöne und die Natur so begeisterten Großherzog, und der Baum ist gerettet. Die Bahn-Linie wird anders gelegt, der Baum bleibt stehen und wird, dafür werde ich auch sorgen, den guten Karlsruhern bekannt und wertvoll werden, so daß niemand mehr wagen wird, Zerstörungsgelüste zu hegen, besonders jetzt, wo durch Ankauf der Baum Staatseigentum geworden ist.

Die Größenverhältnisse sind folgende: unten an der Erde beträgt der Umfang des Stammes 11,35 m, auf 1 m Höhe 7 m, auf 2 m Höhe 6,20 m. Bis zu 10 m ist der Stamm astrein, gerade und kerngesund, der Baum ist 38 m hoch, und wie schon gesagt, ohne dürre Äste dicht belaubt, er ragt weit über die rundum stehenden alten Ahorn- und Ulmenbäume hinaus.

Der von der Karlsruher Jahresversammlung der DDG. bekannte Herr Forstmeister *Hamm*, ließ früher einmal eine Tafel an den Stamm anbringen, auf der folgendes steht: »Hier steht die größte kanadische Pappel Europas, gepflanzt im Jahr 1772. Diese Pappel hat eine Höhe von 38 m. Der Stamm ist bis zu 10 m Höhe astrein und geschlossen, er hat einen mittleren Durchmesser von 2 m und einen Umfang von 6,20 m; einen Kubikinhalt von 57 cbm. Es würden sich somit ergeben: 20 fm Stammholz, 35 Ster Nutz- und Brennholz und 250 Wellen.«

Einige hundert Meter von diesem Baum entfernt, zieht sich ein schmaler Waldstreifen längs einer Straße hin, das sogenannte Beiertheimer Wäldchen, jetzt zur Anlage umgewandelt, in dem früher mehr, jetzt noch wenige uralte Eichen stehen; nur noch kurze Zeit, und der letzte Zeuge vergangener Jahrhunderte wird auch die letzten Blätter getrieben haben und unter der Axt fallen, ein Opfer der Stadtvergrößerung, der Kanalisation des früher dort vorbeiziehenden Wiesengrabens und der gärtnerischen Umgestaltung des Wäldchens. Ich habe den letzten Riesen im Bild noch festgehalten, schön ist er nicht mehr, aber wert, daß man von ihm spricht, denn er ist jedenfalls viel älter, als das erst 180 Jahre alte Karlsruhe, da sein Stamm einen Umfang von 5,60 m hat.

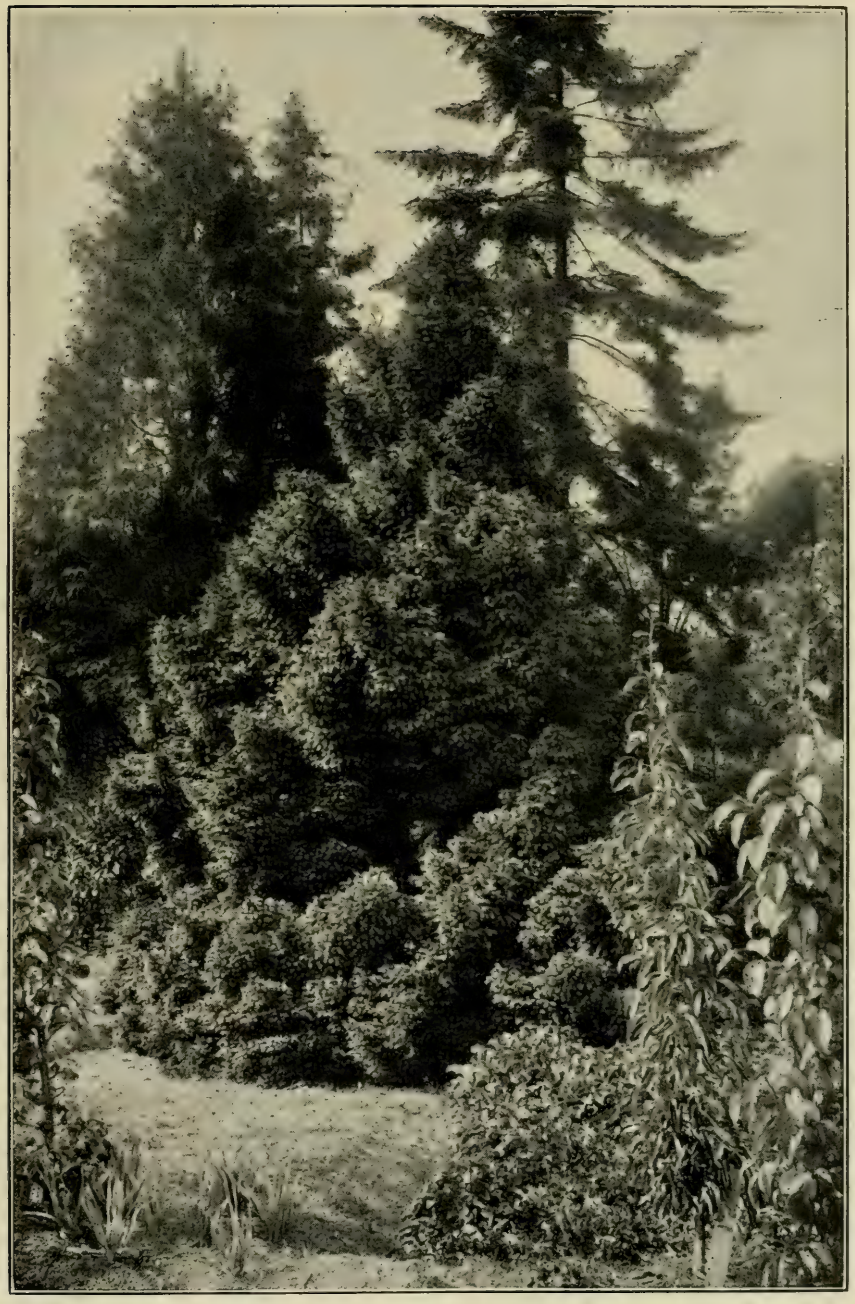
Karlsruhe i. B. *Graebener.*

Picea excelsa Clanbrasiliana Carr. Eine der interessantesten und schönsten Zwergformen unserer einheimischen Fichte steht in der dendrologischen Abteilung des Anstaltsgartens in der königlichen Gartenbauschule Weihenstephan und bietet dort ein Schaustück desselben. Die schöne Form dürfte ungefähr in den Jahren 1870 bis 1872 gepflanzt worden sein und besitzt einen Kronendurchmesser von 5,50 m bei ca. 6 m Höhe. Die im Vordergrunde freistehende Pflanze erhielt einen hübschen Abschluß durch eine ca. 8 m hohe Chamaecyparis nutkaënsis compacta hort., Thuya gigantea Nutt. von ca. 10 m und Abies Nordmanniana von 15 m Höhe.

Weihenstephan. *Schinabeck.*

Pinus contorta Murrayana, bisher in unseren hiesigen Bergen völlig unbeachtet, wird plötzlich eifrigst gesucht. Leider sind größere Bestände brauchbarer Exemplare sehr selten geworden, nur die Medicine Bow Gebirgskette im nördlichen Colorado weist noch solche auf, und um sie reißt man sich jetzt. Die Eisenbahnverwaltungen stellten vor Monaten ausgedehnte Versuche mit Holzerhaltungsmitteln an, da die zu Schwellen brauchbaren Arten und Exemplare fast verschwunden und nur noch vorhanden war, was man bisher übergangen hatte, wie Pinus contorta Murrayana, Pinus flexilis und aristata, Abies concolor und subalpina. Und siehe da, die erstgenannte nahm die Erhaltungsmittel am vollständigsten in sich auf und verwandelte sich selbst unter ihrem Einfluß zu einem ganz ausgezeichneten Schwellenmaterial. Infolgedessen ging eine große Suche nach Wäldern der P. contorta an, und gute Preise werden für Land erzielt, das zum Abholzen reif ist. Wie ich schon früher ausführlich berichtet, gedeiht diese Kiefer sozusagen überall, kein Abhang ist ihr zu arm, zu sehr der Sonne oder dem Winde ausgesetzt, als daß sie nicht darauf vorwärts kommen, sogar erfreulich gedeihen sollte. Sie wächst gerade so rasch in der Ebene wie im Gebirge bis zur Grenze der Baumzone. Ich glaube sie deshalb mit gutem Gewissen zu Versuchen, vor allem in Gebirgslagen, empfehlen zu können.

Alcott (Colorado). *F. von Holdt.*



Picea excelsa Lk. Clanbrasiliana in Weihenstephan.

Pinus flexilis James ist hier in Arizona ein überaus fruchtbarer Samenproduzent; viele Wildarten leben im Winter monatelang von ihrem Zapfeninhalt. Wir halten sie für eine unserer prächtigsten und nützlichsten Kiefern, die wir hier in den San Francisco-Mountains haben und sind überzeugt, daß sie auch in Deutschland als wertvoller Baum vollauf anerkannt werden wird. Pinus flexilis macht äußerst geringe Bodenansprüche; sie wächst hier in den Bergen noch auf steinigem Felsboden, wo andere Waldbäume nicht mehr fortkommen. Es wäre jedoch ein Irrtum, deshalb anzunehmen, daß sie felsige Plätze bevorzugt, denn sie wächst noch üppiger und rascher auf gutem und tiefgründigem Boden.

Wir senden der DDG. eine Quantität Samen[1]) und zwei Querschnitte von Pinus flexilis. Der starke Stamm wuchs in einer Felsspalte fast direkt auf dem Felsen und erreichte trotz dieser ungünstigen Bedingungen eine Höhe von 80 Fuß. Der Baum mit dem kleineren Querschnitte hatte nur 11 cm Stammdurchmesser, 1 m über dem Boden gemessen, und trotzdem schon 30 Fuß Höhe.

Flagstaff (Arizona). *G. & M. J. Hochderffer.*

Samen von Gymnocladus dioïca. Im Spätherbst konnte ich hier in den gräflich *Spee*schen Anlagen Schoten von Gymnocladus dioica (canadensis) abnehmen, deren Samen von mir sofort in Samenschalen im Gewächshaus gesteckt wurden und sehr bald keimten. Die Sämlinge waren Mitte Februar schon handhoch und maßen im Frühjahr 15 cm. Ich möchte aber die Frühjahrsaussaat in einem lauwarmen Beet vorziehen, man bekommt dadurch kräftige Pflanzen, kann dieselben allmählich an Licht und Luft gewöhnen und allmählich abhärten. Hier in der Baumschule sind einige 6jährige Pflanzen, welche jetzt 1 m Höhe haben. Gymnocladus wächst in der Jugend sehr langsam. Als die in unerreichbarer Höhe gewachsenen übrigen Schoten im Winter herunterfielen, waren die Samenkörner darin sämtlich verschimmelt und verfault. Man wird daher gut tun, den Samen dieser Art stets schon im Herbst abzunehmen und nicht zu warten, bis er im Winter abfällt. Sammelt man in Deutschland Gymnocladus-Samen, so müssen die Schoten, bei gelinder Wärme, erst gut getrocknet werden, ehe man den Samen aus den Schoten herausnimmt oder bis zum Frühjahr in den Schoten aufbewahren will. Unterläßt man das Trocknen der Schoten, so verschimmeln die Samen, ebenfalls das in den Schoten enthaltene Schotenfleisch. Gymnocladus läßt sich übrigens sehr gut durch Wurzelstücke und Wurzelausläufer vermehren.

Heltorf. *G. Braun.*

Das Verpflanzen von Buchen und Eichen ist von je her, namentlich wenn sie größer werden, immer eine heikle Sache gewesen. Im allgemeinen war ich und alle meine Bekannten immer der Meinung, es sei am sichersten, dies im Frühjahr vorzunehmen. Viele wollen sogar behaupten, es gelinge am besten, wenn die Knospen sich öffnen; auch behaupten viele Baumschulbesitzer, beim Verpflanzen im Herbste würden die Wurzelenden braun und faulig. Im Jahre 98 verpflanzte ich eine große Partie Blutbuchen, Swat Magret, 3 bis 4 m hoch, auch einige Hundert ebensolcher Trauerbuchen, alle sogar meistens ballenhaltend; trotzdem sie in feuchten moorigen Boden gesetzt wurden, ging eine Menge zu Grunde. 1903 verpflanzte ich einen anderen Satz, 8 bis 900 Stück, bis 150 cm hoch, also junge Ware und wieder ging eine Menge ein. Beide Partien wurden Anfang April mit größter Vorsicht gepflanzt; trotzdem ergab sich ein ziemlich trostloses Resultat.

---

[1]) Dieser Samen, für den wir hiermit bestens danken, und zu welchem wir noch eine größere Quantität dazu erworben haben, ist vorzüglich aufgelaufen, so daß die Pflanzen vielleicht schon 1908 verteilt werden können. *F. S.*

Als ich im Frühjahr 1905 hier in Preßbaum anfing anzupflanzen, sandte ich auch einige Hundert Blut- und Trauerbuchen in einer Waggonladung mit hierher; auch davon sind, trotzdem alles eigene, selbstgezogene Ware war, und die größeren insgesamt mit Ballen expediert wurden, wieder etwa 30% eingegangen.

Dagegen wurde mir von einem Bekannten aus Holland im Herbst 1901 als Muster ein Ballen mit Blutbuchen und Quercus rubra gesandt; leider war dies lang aufgeschossene, überständige Ware, 4 cm Stammdurchmesser, 4 bis 5 m hoch, von Faserwurzeln keine Rede. Zum Ankauf konnte ich mich daher nicht entschließen und pflanzte die 6 Bäume provisorisch an einen ziemlich trockenen sandigen Ort; trotzdem trieben dieselben im Frühjahr ganz gut aus und wuchsen im zweiten Jahre ruhig weiter.

Vorigen Herbst erhielt ich hierher nach Preßbaum wieder ein paar Waggons Pflanzen aus Holland; dabei waren auch 50 Stück größere Blutbuchen 4 bis 5 m hoch mit nur mittelmäßiger Bewurzelung; da ich derzeit nicht persönlich hier war, wurden dieselben nicht ordnungsmäßig gepflanzt, sondern nur ziemlich leichtsinnig eingeschlagen, leider an einer sehr unpassenden Stelle, so daß den ganzen Winter bei Tauwetter das Wasser handhoch darüber wegfloß und der hiesige Lehmboden sogar zwischen den Wurzeln fortgespült wurde. Als ich im Februar hierher reiste und dieselben besichtigte, standen einige schon bloßgespült da. Ich ließ sofort Erde nachfüllen, doch gab ich die Pflanzen ziemlich verloren; einige Quercus pedunculata atropurpurea und Dauvessei pendula waren auch bei dieser Partie, welche ich erst recht als verloren ansah.

Als nun Ende März die Knospen sich regten, kam ich zu dem Entschluß, alles dort im Einschlag stehen zu lassen, da ich fand, daß die Enden der Wurzeln ganz weiß und gesund waren, und sich auch schon aus dem Kallus junge Wurzeln entwickelten. Anfang Mai öffneten sich die Knospen ganz normal, und im Juni war das ganze Laubwerk entwickelt, so, wie man es von einer gut verpflanzten Buche verlangen kann. Abgestorben sind nur die 3 Stück, welche im Winter von Erde entblößt waren; bei diesen werden die Wurzeln wohl erfroren sein. Die Eichen sind sämtlich gut gewachsen.

Durch alle diese Vorfälle bin ich zu der Ansicht gekommen, daß es sicherer ist die Buchen und Eichen im Herbst zu pflanzen.

Tullnerbach-Preßbaum bei Wien. *G. Frahm sen.*

Winterharte Feigen auf Helgoland. Die älteste Feige auf Helgoland ist wohl die auf dem Unterlande im Garten des verstorbenen Konsul *Bafe* (Siemensterrasse), die am Spalier gezogen ist und eine nach S.-S.-W. gelegene Hauswand großenteils bedeckt.

Der schönste Feigenbaum befindet sich im Gartenhofe der *Siemens*schen Molkerei auf dem Oberlande (Prince of Wales-Straße) und ist vor 25—27 Jahren aus einem Ableger des *Bafe*schen Exemplars gezogen worden. Die Äste des stark entwickelten, dicht über dem Erdboden gegabelten Stammes werden gestützt. Der Stamm hat über dem Erdboden einen Umfang von 94 cm, der eine Gabelstamm einen solchen von 57 cm.

Ein anderes schönes aber schwächeres Exemplar wächst in der Kirchstraße im Garten von *Louis Arends* (Oberland), ein kleineres Exemplar im Garten der Villa *Gromenz* (Oberl.), ein ziemlich stattliches, aber buschiges und etwas verwildertes Exemplar in der Berliner-Straße (Oberl.), im Garten von *Rickmers*.

Die Feigen besitzen hier ungewöhnlich große Blätter und tragen sehr reichlich. Die Biologische Anstalt bewahrt Früchte auf von 8 cm Länge und 14 cm Umfang, die völlig ausgereift sind. Doch entbehren sie wegen mangelnder Kari-

fikation des Wohlgeschmackes, werden aber von Liebhabern mit etwas Gewürz etwa wie Tomaten oder Gurken gegessen.

Der Unterzeichnete hat in seinem Garten, der zu einem kleinen botanischen Versuchsgarten ausgestaltet werden soll (Oberland), im Herbst 1905 ein Feigenbäumchen und zahlreiche Stecklinge gepflanzt, die kräftig getrieben haben (Minimum der letzten Winter — 6,5° C.).

Die Feigen werden hier im Winter ohne allen Schutz gelassen und entlauben sich natürlich bei den starken Winden sehr bald vollkommen.

Helgoland. Prof. Dr. *P. Kuckuck.*

Hochwasserschaden des Jahres 1903 im Garten, Park und Wald des Gutes Frohnau, Kreis Brieg. —

Das Hochwasser trat ein am 12 Juli 1903. Der durch Überfluten lange unter Wasser gehaltene Park und Gemüsegarten konnte erst nach Abfall des Hochwassers durch Durchstechen des Deiches an zwei Stellen frei gemacht werden. —

1. Beerensträucher. Stachelbeeren, 4—5 Tage im Wasser; auch solche, welche nur mit den Wurzeln darin standen, waren sofort tot. Johannisbeeren, 4—6 Tage total überschwemmt, waren sofort tot, bis zur Hälfte überschwemmte, gingen 1904 ein. Erdbeeren, 3—4 Tage überschwemmt, waren sämtlich sofort tot. Himbeeren, verhielten sich ganz wie die Johannisbeeren.

2. Gemüsearten, 4—6 Tage unter Wasser, waren sofort tot, wie Bohnen, Erbsen, Karotten, Kraut, Petersilie, Sellerie, Gurken, Zwiebeln, Porrée, Rettiche, Radieschen, Artischocken usw.

3. Eine einjährige Spargelanlage, 5—6 Tage im Wasser, zeigte 1904 wenig Wachstum, 1905 standen nur noch einige wenige Stauden.

4. Obstbäume. Der Kirschbaum kann Wasser absolut nicht vertragen. 3—5 Tage im Wasser genügen, um den stärksten Baum zu töten. In hiesiger Gegend ist eine alte Kirschallee, Bäume von ca. 1 m Umfang, total eingegangen. — Dem Apfel, der Birne und der Pflaume, sogar erst Frühjahr 1903 gepflanzten Exemplaren, hat das Hochwasser nichts geschadet, trotzdem die Bäume bis 12 Tage lang überschwemmt waren. Es konnte im Gegenteil 1904 besonders starkes Treiben an ihnen festgestellt werden. —

5. Ziersträucher, bezw. Bäume. a) Es gingen zu Grunde, nachdem sie 5—8 Tage im Wasser gestanden hatten: Syringa, Flieder, Sambucus rac. plumosa, Weigela rosea, Buchsbaum. b) Kein Schaden war festzustellen an: Acer Negundo, Caragana arborescens, Crataegus, Fagus silv. atropurpurea, Fraxinus, Hydrangea rosea, Populus alba, Prunus avium, Quercus alba, Robinia Pseudacacia, Tilia alba, Viburnum, Berberis, Ligustrum, Rhus Cotinus, Cydonia japonica.

6. Coniferen. Es waren ohne Schaden unter Wasser 6—8 Tage Pinus Strobus und Thuya occidentalis.

7. Rosen. Eine Gruppe hochstämmiger Rosen verschiedener Arten stand 6—8 Tage im vollen Flor bis zu den Blüten im schmutzigen Wasser — ein elegischer Anblick — ohne Schaden zu nehmen. Die Gruppe ist heute noch vollzählig vorhanden.

8. Waldbäume. Schaden war nur an 3 bis 5jährigen Picea excelsa Fichten und 6- bis 8jährigen Acer Negundo pruinosum (californicum) zu verzeichnen. Die Fichten waren 12—14 Tage gänzlich überschwemmt und natürlich verloren, der Ahorn, der an tiefen Stellen 3 bis 4 Wochen im Wasser stand, hatte etwa 4% Verlust. —

Meine rund 30 ha großen Weidenkulturen (Korbruten) haben natürlich nicht nur keinen Schaden genommen, sondern ergaben eine selten gute Ernte. —

Frohnau. *von Schalscha.*

Exotische Forstkulturen im Grofsherzogtum Oldenburg. 1. Die 60 bis 70jährige Douglasfichte im Barneführerholz. Der Baum, welcher auf humosem Sandboden mit ziemlich feuchtem Untergrunde (in der Nähe befinden sich Rieselwiesen) stockt, hat eine Baumhöhe von 22 m. Die Durchmesser desselben betragen:

bei 1,30 m = 78 cm	bei 15,00 m = 32 cm
„ 5,50 „ = 66 „	„ 17,45 „ = 22 „
„ 7,70 „ = 61 „	„ 18,70 „ = 14 „
„ 11,00 „ = 48 „	

Inhalt des Stammes bis 15,40 m Höhe = 4,50 fm, von 15,40 bis 19,50 m Höhe = 0,16 fm. (Bei 15,40 m und 19,50 m Höhe desselben hat sich infolge Sturmbruchs des alten ein neuer Gipfel gebildet.) Gesamtinhalt des Baumes mit Ästen schätzungsweise 5,50 fm, davon Derbholz etwa 5,00 fm.

2. Die Versuchsfläche bei der Büppeler Baumschule (Revier Varel). — a) Östliche Versuchsfläche groß 0,0669 ha. Anzahl der Stämme: 97 Douglasfichten und 86 Sitkafichten nach Vornahme der ersten Ausläuterung, demnach ca. 2700 Stämme pro Hektar. Mittlere Höhe der Douglasfichten 12 m, der Sitkafichten 12,5 m. Brusthöhen-Durchmesser der Douglasfichten 7—22 cm, der Sitkafichten 8—23 cm. Festmetergehalt der Douglasfichten im ganzen ca. 5,20 fm, der Sitkafichten im ganzen ca. 8,00 fm. — b) Mittlere Versuchsflächen groß 0,0473 ha. Anzahl der Stämme: 112 Douglasfichten, 5 gemeine Fichten, 11 Cypressen (Cham. Laws.) nach Vornahme der ersten Ausläuterung, demnach 2700 Stämme pro Hektar. Mittlere Höhe der Douglasfichten 12 m, Fichten und Cypressen ganz unterdrückt. Brusthöhen-Durchmesser der Douglasfichten 8—23 cm, Festmetergehalt derselben im ganzen ca. 7,50 fm. — c) Westliche Versuchsfläche, groß 0.0540 ha. Mittlere Höhe der Cypressen 8,50 m, Brusthöhendurchmesser derselben 6—12 cm. Die Bestände dieser drei Versuchsflächen haben ein Alter von 25 Jahren. Der Boden derselben ist der folgende: zunächst 5 cm Dammerde, darunter 25 cm Heidesand mit viel Humus, darunter 15 cm Ortstein, darunter gelber Sand.

3. Der Douglasfichtenbestand im Forstort Hollerorth, Revier Varel. Die Pflanzung wurde im Jahre 1885 ausgeführt, und zwar wurden Douglasfichten abwechselnd mit Lärchen, sowie einigen Fichten und Edeltannen gepflanzt. Die Lärchen sind sämtlich am Krebs erkrankt und zu Grunde gegangen, die Fichten und Edeltannen vollständig unterdrückt. Mittlere Höhe der Douglasfichten 12,50 m, Brusthöhendurchmesser derselben 11—24 cm, Anzahl der Stämme pro Hektar ca. 2500. Alter des Bestandes etwa 25 Jahre. Boden: steiniger, sandiger Lehmboden.

4. Die Douglasfichten-Unterbauungen im Revier Döhlen. Dieselben sind unter verschiedenen, durch Sturm gelichteten, jetzt 70—80jährigen Kiefernbeständen ausgeführt worden. Die Douglasfichten haben ein Alter von 22 bis 23 Jahren. — a) Südlicher Teil. Lichtung des Kiefernbestandes in den Jahren 1898/99 und 1902/03, jedesmal über die ganze Fläche. Mittelhöhe der Douglasfichten 9 m, Durchmesser derselben in Brusthöhe 6—11 cm. — b) Nördlicher Teil. Abtrieb des Kiefernbestandes im Jahre 1897/98. Mittelhöhe der Douglasfichten 9 m, Durchmesser derselben in Brusthöhe 6—12 cm. Boden in beiden Teilen: steiniger, humoser und lehmiger Sand, im Untergrund reiner Lehm.

Oldenburg. *Cropp,* Forstmeister.

Kurpark Ilten bei Lehrte (Hannover). In Ilten ist der zusammenhängende Besitz von Dr. med. *Wahrendorff* ca. 40 Morgen, der größte Teil davon ist parkartig vom Vater des jetzigen Besitzers angepflanzt, der besonderes Interesse für Nadelhölzer hatte. Der Boden ist durchweg lehmiger Sand in hoher Kultur, darunter eine Schicht grandiger Sand mit Eisenteilen vermischt 0,60—1,20 m tief, darunter wechselnd lehmiger und mehr sandiger Boden. Grundwasser-Stand sehr wechselnd. Bei den Anpflanzungen ist die grandige Schicht stets zerstört. — Besonders gut gedeihen Pseudotsuga Douglasii in verschiedenen Formen, sie haben reichlich Zapfen-Ansatz, aber wenig ausgereiften Samen, während Abies Nordmanniana vor 2 Jahren (1904) reichlich keimfähigen Samen brachte. Auffallend sind einige Exemplare von Picea ajanensis. Zwei Sequoia gigantea, etwa 25 Jahr alt, sind schöne Bäume geworden. Eine Libocedrus decurrens bildet eine schöne Säule. Pinus Strobus gehen massenhaft an Blasenrost ein; P. excelsa scheint an derselben Krankheit zu leiden, wie Strobus. Pinus Mughus geht auch seit einigen Jahren zurück, doch läßt sich eine auffallende Pilzerscheinung nicht mit bloßem Auge feststellen. Kiefern sind noch in einer ganzen Anzahl hervorragender Arten und Formen vorhanden. — Prachtvoll sind einige P. Cembra, die Zapfen hatten aber noch keinen keimfähigen Samen. Chamaecyparis Lawsoniana und Biota orientalis bringen ziemlich regelmäßig Samen. Gut gedeiht auch Picea orientalis, wovon eine ganze Reihe stattlicher Bäume existieren. Abies cephalonica hatte 1905 reichlich Zapfen, aber sie sind nicht vollständig ausgereift.

Eine alte Castanea vesca steht aus hannöverscher Zeit im Amtsgarten und trägt regelmäßig.

Sonst ist mir von Laubhölzern noch eine Fraxinus Ornus aufgefallen, die ganz baumartig gewachsen, etwa 9 m hoch ist.

Ferner Jasminum nudiflorum, das ohne jede Bedeckung, aber etwas geschützt an der Westfront einer Veranda steht und vom November bis Ende März blüht, wenn nicht gerade strenge Kälte eintritt.

Aralia spinosa steht in einer heckenartigen Schutzpflanzung ohne jede Beachtung, der alte Gärtner bestritt mir erst deren Existenz, bis ich ihm die beiden Exemplare zeigte.

Liriodendron Tulipifera, mehrere Exemplare sind etwa 35 Jahre alt, haben aber noch nie geblüht, es scheint doch richtig, daß sie in Norddeutschland erst mit 40 Jahren anfangen zu blühen; eine Magnolia acuminata, die vor 5 Jahren umgepflanzt, brachte mehrere Zapfen mit Samen, ich habe sie im Herbst in einen Blumentopf gelegt, mäßig feucht gehalten und hoffe, daß sie im Frühjahr keimen.

Ph. von Nathusius.

Ungenügend verwachsene Veredelungen bei Acer saccharinum L. (= dasycarpum Ehrh.). Im Verfolg der Mitt. d. DDG. 1905, S. 221 des Herrn Grafen *von Schwerin* lege ich hier eine von dem früheren Hofgärtner *Hartwig* in Weimar aufgenommene Photographie vor. Derselbe hatte von der kurz über dem Boden befindlichen Abbruchs- (früheren Veredelungs-) Stelle 2 Scheiben, eine von der Unterlage, die andere von der Veredelung absägen und in einem Bretterschuppen aufstellen lassen. Die beiden abgesägten Stammscheiben habe ich noch in ziemlich frischem Zustande gesehen. Nur an der Stelle des oberen weißen Fleckes hatte entschieden eine Verwachsung stattgefunden, vielleicht aber auch an wenigen weit kleineren Stellen der Peripherie; beide Flächen waren mit einer Art strahlenförmig ausgebreiteter nicht miteinander verwachsen gewesener Maserbildung bedeckt.

Ungenügend verwachsene Veredelungen.

Es ist bemerkenswert, daß trotz dieser geringfügigen Verbindung die Veredelung lange Jahrzehnte in genau derselben Stärke wie die Unterlage heranwachsen und ernährt werden konnte. Der Durchmesser der Scheiben beträgt fast 1 m.

Gotha. *H. Zabel.*

Richtige Betonung botanischer Pflanzennamen. Viele Mitglieder unserer DDG. treten gleich nach Absolvierung ihrer Schulzeit mitten in einen praktischen Beruf, in dem sie weder Lust, Zeit, noch Gelegenheit haben, das vielleicht ohnehin keine allzu angenehmen Erinnerungen weckende Latein und Griechisch der Schule weiter zu üben. Wenn bei manchen dann, vielleicht erst nach Jahrzehnten, die Freude an der Dendrologie erwacht, dann sind gar viele Regeln dem Gedächtnis entschwunden, und bei der Anführung botanischer Namen ist es besonders die falsche Betonung, die man recht häufig bei Liebhabern, aber auch in Gärtnerkreisen wahrnehmen kann. Es ist hier weder Raum noch Ort, langatmige grammatikalische Regeln zu wiederholen, ich will nur auf die im gewöhnlichen Leben am häufigsten gehörten Fehler kurz aufmerksam machen.

Die Endungen –ius und –eus sind nie zu betonen. Man hört, besonders bei Privatgärtnern, fast stets auréus, argentéus, purpuréus usw. sprechen. Es heißt áureus, argénteus, cinnamómea, cinérea. Ebenso heißt die Sahlweide Salix Cáprea und die Fichte nicht Picéa, sondern Pícea.

Die Endung –inus wird nach mir gewordener Mitteilung eines hervorragenden Philologen betont, wenn das betreffende Adjektiv die Herkunft andeutet, also berolínum, aus Berlin, jedoch nicht betont, wenn es die Eigenschaft andeutet, also sacchárinus, zuckerhaltig. Nach *Ascherson* hat sich jedoch hier der Sprachgebrauch teilweise ganz abweichend entwickelt, doch dürfe in der Mehrzahl der Fälle die Regel zutreffen, daß die aus dem Lateinischen stammenden Namen ein langes i

(quercínus), die aus dem Griechischen stammenden aber ein kurzes i besitzen (sacchárinus), wobei aber die Endung –otinus eine Ausnahme bilde, also annótinus, serótinus.

Nicht betont wird die Endung –fera, –gyna, –olus, –acus, –lobus; also z. B. Tulipífera, Indigófera, monógyna, tetrágyna, lauréolus, austríacus, trílobus (Prunus tríloba, Ginkgo bíloba!).

Betont wird dagegen die Endung –flórus, also biflórus, rosiflórus.

Auch sagt man decórus, radícans, edúlis, oxyacántha, triacántha und polítus, also nicht, wie so häufig gehört pólitus, denn polio geht ganz regelmäßig nach der 4. Konjugation.

Nun noch eine kleine Liste nur allzuhäufig falsch betonter Gattungs- und Artnamen. Man hat auf der drittletzten Silbe zu betonen: Ábies Apóllinis, Calóphaca, Colútea, Cérasus, Clématis, Daphne Mezéreum (denn vocalis ante vocalem brevis est), 'Ephedra, homólepis, denn das e ist ein Epsilon, also kurz, leptólepis, Mirobálana, 'Oxalis, Periploca, Polýgala, Ptélea, Saxífraga, Sciadópitys, Víola, Xanthóceras, Xanthóxylum, Zélkowa.

Es wird jedoch die vorletzte Silbe betont bei Erica (weil vom griechischen Ereíke), Staphyléa (vom griechischen Staphylē) und Tecóma; letzterer Ausdruck ist, wie auch *C. Koch* richtig angibt, nicht griechisch, sondern amerikanisch und die Aussprache mit langem o herkömmlich, ferner radícans und edúlis. Der Pflanzenname Erica (von Ereíke) ist also nicht identisch mit dem Vornamen Érica (weibliche Form von Érich).

Eigennamen, die durch Anhängen von –us oder –ius latinisiert sind, werden stets auf der letzten Silbe vor diesen Endungen betont, also nicht Catalpa Kaémpferi, sondern Kaempféri. Wird dem Eigennamen –anus oder –ianus angehängt, so wird stets das a betont: Bolleána, Kosteriána usw.

Zum Schluß sei noch bemerkt, daß gar häufig der Fehler gemacht wird, in deutscher Rede dem lateinischen Gattungsnamen das Geschlecht zu geben, das der deutsche Namen hat. Man sagt z. B. oft fälschlich: der Acer, der Sambucus, statt das Acer, die Sambucus, die Prunus.

Manche Dendrologien, die doch zum größten Teil gerade von Laien studiert werden, haben in dankenswertester Weise die Betonung markiert. Es hat dies besonders *Kirchner* in seinem Arboretum muscaviense Wort für Wort richtig durchgeführt. In der *Lauche*schen Dendrologie finden sich Fehler, z. B. Colutéa, Técoma u. a.

Wendisch-Wilmersdorf. *Fritz Graf von Schwerin.*

Fahrbare Parkleitern. Gelegentlich eines Besuches bei einem süddeutschen Mitglied der DDG. sah ich eine für den Park außerordentlich nützliche, fahrbare Leiter, die mir besonders deshalb wertvoll erschien, weil sie an Coniferen herangefahren werden kann, ohne dieselben zu beschädigen oder auch nur zu drücken. Der betreffende Herr teilte mir noch folgendes mit.

Zur Pflege hoher Park- und Obstbäume sind fahrbare Feuerleitern, welche die verschiedensten Winkelstellungen gestatten, äußerst geeignet. Unsere Abbildung zeigt eine solche 11 m hohe Leiter im Gebrauche bei einem Mitgliede der DDG., welches uns die Photographie überließ.

Die Leiter kann auch auf mäßig ebenem Terrain von 4 bis 5 Mann gehandhabt werden. Längere und schwerere Leitern bedürfen, zur Zurücklegung weiterer Strecken, der Zugtiere.

Der Hauptvorzug dieser Leitern ist ihre große Sicherheit, ferner die beliebige Einstellung in jeden Neigungswinkel mittels Kurbeln und, bei guter Behandlung, ihre außerordentliche Dauer.

Auch zu Arbeiten auf Dächern, zum Reinigen von Dachrinnen, zum Hantieren an elektrischen Leitungen und zu manchem andern Gebrauche sind solche Leitern vorzüglich verwendbar.

Fahrbare Parkleiter.

Die abgebildete Leiter (Preis ca. 700 M) stammt von *C. D. Magirus & Sohn* in Ulm, welches altrenommierte Haus solche Leitern in allen Größen fertigt, zunächst natürlich für Feuerwehr-Zwecke. Auch andere Firmen befassen sich mit der Herstellung.

Wendisch-Wilmersdorf. *F. Graf von Schwerin.*

Vierzig Kiefern von einem Blitzstrahl getroffen. Seltsame Sprünge machte ein Blitzstrahl, der im August dieses Jahres um die Mittagszeit während eines ganz kurzen Gewitters in der Infanterie-Schießschule zu Ruhleben herniederfuhr. Ein Kanonier vom Feldartillerie-Regiment No. 47 befand sich gerade auf

dem Wege nach den Schießständen, als der Blitz anscheinend gleichzeitig zwei zu beiden Seiten des Fußsteiges befindliche Bäume traf; er sprang dann auf ein Drahtgehege über und fuhr weiter sprungweise von Baum zu Baum, bis er in der Erde verschwand. Der ebenfalls vom Blitz getroffene Mann zeigte anfangs Lähmungserscheinungen, erholte sich aber bald. Der Blitz hatte, wie man feststellte, 40 Bäume (sämtlich Pinus silvestris) getroffen und beschädigt.

In den Mitteil. der DDG. 1904 Seite 108 führte ich aus, daß die stärkehaltigen Bäume am meisten und die ölhaltigen am wenigsten der Gefahr ausgesetzt sind, vom Blitz getroffen zu werden. Die Coniferen stehen etwa in der Mitte. Ist es nun schon an und für sich ein seltenes Vorkommnis, daß ein Blitz, der einen Baum trifft, von diesem wieder abspringt, statt in die Erde zu fahren, so ist es wohl kaum jemals beobachtet, daß ein Blitz bei 40, zudem in langen Reihen stehenden Bäumen von Stamm zu Stamm springt. Vielleicht ist dies damit zu erklären, daß der Boden durch die Dürre ganz besonders trocken war und der Blitz daher von dem safthaltigen Holze mehr angezogen wurde, als vom Boden.

Wendisch-Wilmersdorf. *F. Graf von Schwerin.*

Rhytisma acerinum, der herbstlich in runden schwarzen Flecken auf Ahornblättern auftretende Runzelschorf, über dessen Verbreitung ich in den Mitt. d. DDG. 1905, S. 206 Mitteilungen machte, wird mir von verschiedenen Seiten auch auf Acer campestre vorkommend gemeldet. Herr Oberlehrer *Geisenheyner*-Kreuznach hat ihn auf dieser Ahorn-Art im Nahetale gesehen, wo er so zahlreich auftrat, daß er die Blätter fast völlig überzog. Auch Herr *J. Bornmüller*-Weimar fand ihn auf Acer campestre-Material, das aus Thüringen (bei Berka), Franken (Gößweinstein) und aus Staßfurt stammt. In Tirol sei der Parasit dagegen überhaupt noch nicht beobachtet worden.

Wendisch-Wilmersdorf. *F. Graf v. Schwerin.*

Die Milbenspinne auf den Straſsenbäumen der Städte. Der frühzeitige Laubabfall unserer Alleebäume erregte auch in diesem Jahre wieder die Aufmerksamkeit des Publikums, wie aus zahlreichen Zeitungsnotizen zu ersehen war. Es wurden meist ungenügende Bewässerung, Straßenstaub, schlechte Bodenbeschaffenheit, unrichtige Auswahl der Straßenbäume usw. als mutmaßliche Ursache des frühzeitigen Laubabfalles bezeichnet, weshalb es angezeigt erscheint, den wahren Grund dieser Erscheinung zur allgemeinen Kenntnis zu bringen.

In allen großen Städten Europas, wie Berlin, Paris, Brüssel, Hamburg usw. kann Ende Juli oder Anfang August die Wahrnehmung gemacht werden, daß manche Alleebäume besonders im Innern der Stadt auffallend viel trockene Blätter zeigen, ja, daß sie zuweilen schon ihr Laub ganz oder teilweise verlieren und dann mit ihren kahlen Ästen einen unschönen Anblick im Gegensatz zu ihren im grünen Blätterschmucke prangenden Genossen bilden. Pflückt man sich von einem Baum solch ein noch nicht vertrocknetes Blatt ab, so bemerkt man bei näherer Betrachtung auf dessen unterer Seite eine Anzahl feine Gespinstfäden, zwischen denen kleine, mit unbewaffnetem Auge gerade noch sichtbare Tierchen in großer Menge emsig umherlaufen. Es sind dies die Milbenspinnen (Tetranychius telarius), die sich vom Safte der Blätter nähren; bei der Nahrungsbedürftigkeit dieses in Millionen auftretenden Insektes sind alle Blätter bald so ausgesaugt, daß sich diese nach innen zusammenrollen und vertrocknet abfallen. Diese Entwicklung und Vermehrung dieser Insekten erfolgt, von der feuchtwarmen Witterung begünstigt, unglaublich schnell, und sie erscheinen dann auf unseren Alleebäumen, besonders auf der großblättrigen Linde (Tilia grandifolia), dann auch auf Kastanien, seltener auf

Ulmen. Als am widerstandsfähigsten haben sich unter unseren Verhältnissen der Ahorn (Acer platanoides), Pappeln, Eschen, Akazien, Weiden und die Silberlinden erwiesen, weshalb der Ahornbaum in München bei Neuanpflanzungen hauptsächlich als Alleebaum Verwendung findet.

München. *M. N.*

Etwas über den Keimlingspilz, Fusoma parasiticum v. Tub. Im Jahre 1904 hatte ich Gelegenheit während der Sitzungen der DDG. in Breslau einige Mitteilungen über den Keimlingspilz zu machen, der an jungen, namentlich ausländischen Nadelhölzern häufig große Verheerungen anrichtet, und bemerkte bei dieser Gelegenheit, daß nach Ansicht des Herrn Regierungsrat Dr. *Hiltner* in München wohl alle Pflanzen an ihren Wurzelzellen große Mengen von Organismen (Bakterien) enthalten, welche gegenüber den den Pflanzen schädlichen, im Boden enthaltenen Bakterien und Pilzarten Schutz gewähren. Je mehr nun eine Pflanzenart einem bestimmten Boden angepaßt ist, desto besser ist die Bakteriorhiza, wie Herr Dr. *Hiltner* diese Schutzorganismen nennt, entwickelt. Bringen wir daher ausländische Pflanzenarten in unseren heimischen Boden, so wird bei diesen die Bakteriorhiza nicht so entwickelt sein, daß sie ihren zahlreichen Feinden, besonders dem Keimlingspilzen, z. B. Fusoma parasiticum, Widerstand leisten können, und sie gehen im jugendlichen Alter, wo sie am empfindlichsten sind, zu Grunde.

Von diesem Standpunkte ausgehend, nahm ich im Frühjahr 1905 1 kg Samen von Abies concolor, welche Pflanzenart besonders leicht vom Keimlingspilz befallen wird, und 1 kg Picea excelsa und machte breitwürfige Mischsaat in der Meinung, daß die einheimische und daher wohl mit besonders großer Anzahl von Schutzorganismen versehene Fichtenart auch bei engem Stand der anderen Sorte Schutz gewähren könnte. Der Erfolg war insofern günstig, als von den Sämlingen der Abies concolor nicht einer zu Grunde ging, während von einer Kontrollsaat, wo diese allein gesät war, eine größere Anzahl abstarb. Ob dies auf Zufälligkeit beruht, kann ich natürlich nicht sagen, doch werden weitere diesbezügliche Versuche aufklärend wirken. Dankbar wäre ich aber denjenigen Herren, die vielleicht Erfahrungen über Mischsaaten gemacht haben, für Mitteilung, was für Resultate dabei herausgekommen sind, vielleicht bieten auch obige Zeilen diesem oder jenem Anregung, ähnliche Versuche anzustellen. Vielleicht ist es doch möglich, den für Aufzucht fremdländischer Gehölze so gefährlichen Feind etwas zu Leibe zu gehen.

Tharandt. *G. Büttner.*

Über Vertilgung des Weymouthskiefern-Blasenrostes. Cronartium ribicolum Dietr. tritt als Ächidium oder Frühjahrssporen (Peridermium Strobi) unter dem Namen Blasenrost auf bei Pinus Strobus, mònticola, Cembra; ferner als Uredo- oder Sommersporen und als Teleuto- oder Wintersporen, beides auf der Unterseite der Blätter von Ribes Grossularia, alpinum, petraeum, rubrum usw. vorkommend.

Im Forstgarten zu Tharandt stehen ca. 20 Stück 18jährige Pinus monticola, stattliche Bäume von 5—8 m Höhe, von denen zwei im Frühjahr 1903 und ein 3. Exemplar im Frühjahr 1905 vom Blasenrost befallen wurden. Obwohl die erkrankten Stellen mehrmals bis aufs scheinbar gesunde Holz ausgeschnitten wurden, griff die Krankheit dennoch weiter und da das Ausschneiden keinen Erfolg hatte, so wurden im Frühjahr 1905 die befallenen Bäume mit einem starken Pflaster kaltflüssigen Baumwachses versehen und zwar noch 20 cm über und unter den erkrankten Stellen. Seit dieser Zeit hat sich an diesen Bäumen kein Blasenrost mehr gezeigt, und es ist jedenfalls durch Luftabschluß das im Holze befindliche Mycel zu Grunde gegangen. Vielleicht dürfte demnach auch bei jungen vom Blasenrost be-

fallenen Weymouthskiefern usw. ein Leimen am Platze sein, nur darf die Krankheit nicht schon zu weit vorgeschritten sein. Infektionsversuche, die auf Veranlassung des Herrn Prof. Dr. *Neger* in der Weise gemacht wurden, daß eine Anzahl verschiedener Ribesarten um einen erkrankten Baum gepflanzt wurden, um Sommer- oder Wintersporen zu erhalten, hatten keinen Erfolg. Es scheint demnach eine künstliche Infektion nicht so einfach zu sein.

Tharandt. *G. Büttner.*

Fragekasten.

Frage 18. Rotblätteriges Acer saccharinum L. Vor einiger Zeit teilte mir ein ehemaliger Hörer mit, daß es ihm nicht gelungen sei, eine rotblättrige Form des Acer saccharinum L. (= dasycarpum Ehrh.) durch Veredelung auf andere Ahornarten zu vermehren. Besteht hier tatsächlich eine Schwierigkeit, oder ist nur ein Versehen anzunehmen?

Wien. Prof. *K. Wilhelm.*

Antw.: Es ist bis heute noch keine Form des Acer saccharinum L. mit blutroten Blättern bekannt, wie sie beispielsweise bei Acer platanoïdes Schwedleri vorkommen. Die von mir gezogene Form rubellum (Mitt. d. DDG. 1901, S. 60) ist nicht blutrot, sondern nur schwach bräunlichrot und dabei ins grünliche spielend, hat aber den Vorteil, daß diese rötliche Färbung auch von den ausgereiften Blättern den ganzen Sommer hindurch bis zum Abfall bewahrt wird. Die Pflanzen wirken daher von fern besser, als in der Nähe. Die alte Form sanguineum bringt nur im Sommertrieb junge, schön blutrote Blätter hervor, die jedoch so schnell in grün übergehen, daß jede Zweigspitze höchstens 2—3 rote Blätter gleichzeitig trägt.

Nun sieht man mitunter ganze Pflanzen oder auch nur einzelne Äste an solchen, welche im Sommer eine herrliche blutrote Farbe zeigen und von vielen, anfangs auch von mir als Sportzweig einer neuen roten Form betrachtet wurden. Es stellte sich jedoch ausnahmslos heraus, daß diese Pflanzen oder Äste erkrankt waren. Entweder waren sie im nächsten Jahre abgestorben, oder wieder ausgeheilt; im letzteren Falle unterblieb jedoch jede fernere Rotfärbung der Blätter. Ebenso produzierten Veredelungen von solchen ganz oder teilweise rotblättrigen Pflanzen stets nur normal grünblättrige Triebe. Hieraus geht hervor, daß die schöne blutrote Färbung, die besonders an weißbunten Blättern die herrlichsten Farbeneffekte hervorruft, nur eine krankhafte, durch Saftstockung hervorgerufene ist, also keine Abart die man durch Veredlung festhalten und vermehren könnte. Wer die prachtvollen Farbennuancen bei panachierten Blättern beobachten will, möge etwa Anfang August den Zweig stark verletzen. Ich finde jährlich einige blutrote Sämlinge und bekomme solche auch ab und zu zur Ansicht gesandt. Sie haben sich aber bis jetzt niemals konstant erwiesen.

Damit ist natürlich nicht gesagt, daß eine blutrote Farbenvarietät bei Acer sacharinum unmöglich wäre; sie ist nur noch nicht gefunden.

Okulationen des Acer saccharinum auf Unterlagen derselben Art, sowie auf Acer rubrum wachsen stets tadellos, Acer platanoïdes und Pseudoplatanus nehmen ihn jedoch schlecht an. Von Pfropfungen möchte ich abraten.

Wendisch-Wilmersdorf. *F. Graf v. Schwerin.*

Frage 19. Verwendung von in Deutschland geernteten Samen ausländischer Gehölze. Es bleibt eine Frage der nächsten Zeit, ob nicht auch bei

exotischen Nadelholzsamen wie Weymouthskiefer, namentlich aber Fichten, worin wir doch in Deutschland anerkannt große und vorzügliche Waldbestände haben, die Verwendung von garantiert deutschem Produkt ebenfalls allgemein empfohlen und bevorzugt werden. Ist es doch, wenn wir die klimatischen, sowie Bodenverhältnisse usw. in Deutschland bei Wahl der Provenienz eines Saatgutes in Betracht ziehen, am natürlichsten, für die Aussaat auch denjenigen Samen wieder zu verwenden, welcher nachweisbar aus den Samenzapfen guter deutscher Waldbestände stammt.

Darmstadt. *Conrad Appel.*

Antw.: Wie schon oft erwähnt und allgemein bekannt, geht das Verbreitungsgebiet vieler Pflanzen durch verschiedene klimatische Zonen; es sind daher die Samen einer südlichen Provenienz nicht für ein Klima geeignet, das nur dem nördlichen Teile des Vorkommens der betreffenden Pflanze entspricht. Deutscher Samen von Exoten, die bei uns durchweg winterhart und eingebürgert sind, z. B. Weymouthskiefer, Robinie (Akazie), Roßkastanie oder solcher, deren Heimatsklima nicht oder nicht viel weicher als das deutsche ist, z. B. Sitkafichte, Pinus Banksiana, Larix leptolepis, ist natürlich wertvoller als jeder andere, da man bestimmt weiß, daß man mit ihm keine klimatischen Mißerfolge haben wird.

Anders dürfte die Sache bei solchen Arten liegen die neben einem Deutschland gleichwertigen noch einen südlicheren Heimatsbezirk besitzen. Diejenigen unserer Pflanzen, die aus solchem, allzusüdlich gesammeltem Samen stammen, werden bei uns häufig kümmern und daher keinesfalls zum Massenanbau als Forstpflanzen geeignet sein. Gerade solche kümmernden Pflanzen haben jedoch erfahrungsmäßig einen reichen Fruchtansatz und der Samen von ihnen wird die Empfindlichkeit gegen nördlichere klimatische Einwirkungen natürlich zum größten Teile vererben. Dies ist ja auch der Grund, warum die DDG. nicht Mühe und Kosten gescheut hat, Samen der so überaus wertvollen Douglastanne aus Brit. Columbia zu erlangen, was nur durch zweimalige aufopfernde persönliche Hingebung unseres Mitgliedes Frhrn. *v. Fürstenberg*-Coesfeld gelang.

Für die Pflanzen mit solchen ausgedehnten Heimatsbezirken gilt es also auch bei deutschem Samen zu ermitteln, ob sie von für uns brauchbaren oder unbrauchbaren Pflanzen abstammen; es ist bei ihnen also nicht jeder Samen, weil er in Deutschland geerntet wurde, für uns brauchbar und empfehlenswert.

Wendisch-Wilmersdorf. *F. Graf v. Schwerin.*

Frage 20. Hydrangea petiolaris Sieb. et Zucc. 1835 (= Hydr. scandens Maximowicz 1867, non Decandolle 1830) kann ich in keinem deutschen Pflanzgarten ausfindig machen. Ist diese Pflanze überhaupt noch hier oder im Auslande in Kultur? Da sie so selten ist und sich daher ihre Erhaltung lohnen dürfte, bitte ich um Mitteilung, ob die Vermehrung ebenso wie bei Hydrangea paniculata geschieht.

Kulm bei Sommerfeld. *H. Wilke.*

Antw.: Alle Hydrangeen werden durch Stecklinge oder noch besser durch Ableger vermehrt. Ich besitze etwa 30 cm lange Exemplare in Töpfen, führe sie aber nicht im Katalog, sondern gebe sie nur im Tausch ab.[1]) Meine Mutterpflanze ist 3 m und mehr hoch; Stammdurchmesser etwa 2 cm.

Weener. *H. A. Hesse.*

[1]) In Hannoversch-Münden finden sich starke alte Pflanzen *Zabel*scher Anpflanzung. In der Baumschule von *Simon Louis* in Plantières bei Metz sind Pflanzen käuflich. L. B.

Frage 21. Sterilität von Ginkgo biloba. Im Garten des Herrn *Th. Wilke*, Guben, Bahnhofstraße 12 steht eine prächtig entwickelte, über 30 Jahre alte Ginkgo biloba, etwa 20 m hoch schon bei 2 m Höhe in zwei Stämme gegabelt, sonst aber sehr schön und umfangreich in der Krone, doch sind bisher noch keine Blüten beobachtet worden. Blüht diese Art schwer erkennbar und vielleicht nur hoch oben? Ist es möglich, Fruchtholz aufzupfropfen und so auf eine Pflanze beide Geschlechter zu bringen?

Kulm bei Sommerfeld. *H. Wilke.*

Antw.: Bei der angegebenen Größe könnte oder müßte der Baum Blüten bringen; es ist nicht ausgeschlossen, daß die bei beiden Geschlechtern sehr unscheinbaren, grünen Blüten, die gleichzeitig mit den austreibenden Blättern erscheinen, übersehen wurden; es wäre also im Frühjahr genau darauf zu achten. Gründe, weshalb bei vereinzelten Exemplaren die Mannbarkeit erst spät eintritt, sind schwer anzugeben. Im allgemeinen pflegen Veredelungen früher zu blühen und zu fruchten als Sämlinge.

Bevor man aber nicht das Geschlecht Ihres Baumes kennt, hat ein Aufpfropfen des fehlenden Geschlechtes keinen Zweck.

Man hat in manchen Gärten mit Glück auf männliche Exemplare weibliche Zweige aufgepfropft, oder umgekehrt, am besten durch Kopulation oder Anschäften im Frühjahr vor dem Austreiben. Die Blüten sind ziemlich unscheinbar, die männlichen bilden grünliche Ähren, die am Grunde der Kurztriebe vor dem Austreiben der Blätter erscheinen, die weiblichen sind noch unscheinbarer. Stehen Bäume beider Geschlechter dieses zweihäusigen Baumes nahe genug beieinander, oder trägt ein Baum beide Geschlechter künstlich aufgepfropft, so tragen bei günstiger Bestäubung im Frühjahr die Bäume auch bei uns meist reichlich Früchte. Z. B. werden im Schloßgarten in Karlsruhe i. B. oft reiche Samenernten erzielt und Herr Gartendirektor *Gräbener* würde gewiß auch an Interessenten Pfropfreiser beider Geschlechter von seinen Bäumen abgeben. Übrigens sind Bäume beider Geschlechter, soweit mir bekannt, bei Herrn *Maurer* in Jena käuflich zu haben, für Liebhaber jedenfalls der einfachste Weg, um rasch zum Ziele zu kommen. In verschiedenen Botanischen Gärten, so in Wien, Würzburg, Jena, Bonn, sind Ginkgo durch Pfropfung in beiden Geschlechtern vertreten, auch finden wir in vielen Parkanlagen Deutschlands diesen eigenartigen Baum oft in stattlichen Exemplaren vertreten.

Bonn-Poppelsdorf. *L. Beißner.*

Frage 22. Die schönsten Blütenäpfel. Ich besitze von den so reich und prachtvoll blühenden Zieräpfeln nur Malus floribunda, und will noch Malus Ringo, Toringo und Scheideckeri anpflanzen. Welcher von diesen drei ist der am dunkelrotesten blühende, der schnellwüchsigste und winterhärteste?

Graf von Schwerin.

Antw.: Die genannten drei Malus unterscheiden sich wenig in der Blütenfarbe. Malus Scheideckeri ist etwas dunkler und besonders die Knospen sind lebhaft dunkelrosa. Überaus reichblühend sind sie alle, Ringo und Scheideckeri sind auch raschwüchsig. Malus Toringo bleibt niedrig und bildet einen überhängenden 2—3 m hohen Busch, Blüten klein, rosa, reizend. Ich weiß wirklich nicht, welchem ich den Vorzug geben soll, sie sind alle gleich schön und wertvoll,[1]) — die dunkelsten Zieräpfel und zugleich allerschönsten sind jedoch Malus Halliana und atrosanguinea[2]) Koehne. Ersterer erfriert jedoch häufig in sehr

[1]) Doch würde ich sie dem herrlichen Malus floribunda, den sie an Schönheit, Zierlichkeit und Blütenfülle kaum übertreffen, nicht vorziehen.

[2]) (floribunda var. atrosanguinea) eine Halliana Hybride.

strengen Wintern, letzterer ist hart. — Sehr dunkelblühend, schön und interessant ist Malus Niedzwetzkyana Dieck. aus dem östlichen Turkestan, auch völlig winterhart. Die Blätter sind im Neutrieb ganz dunkelrot, ähnlich denjenigen der Blutbuche, später verfärben sie sich und werden dunkelgrün mit roten Nerven. Die etwa walnußgroßen Früchte sind außen dunkel-, innen heller rot. An Eleganz des Wuchses und Zierlichkeit der Blüten steht er M. floribunda und M. Halliana nach. Ob es eine gute Art ist oder Kulturform, wäre noch zu beobachten. Unsere Sämlinge sind beim Ausbruch der Blätter zum Teil völlig grünlaubig und nur wenige rot. Ob Blüten und Früchte sich ebenfalls abweichend zeigen, muß noch beobachtet werden.

Darmstadt. *A. Purpus.*

Frage 23. Leittrieb bei Trauerbäumen. Trauerfichte (Picea excelsa inversa) und Trauerblutbuche (Fagus silvatica atrop. pendula) machen bei mir keinen Leittrieb, behalten also stets dieselbe Höhe. Ist dies bei beiden genannten Bäumen stets der Fall? Kann man sie höher ziehen, indem man den hinunterhängenden Gipfeltrieb in die Höhe bindet? Muß dies dauernd geschehen oder wachsen die Leittriebe später von selbst aufrecht weiter? *F. S.*

Antw.: Die beiden genannten Trauerbäume können zu stets höher werdenden und dabei formenschönen Kronen nur dadurch erzogen werden, daß der, die Verlängerung des Stammes bildende Mitteltrieb alljährlich senkrecht aufgebunden wird. Solange man also eine regelmäßige Vergrößerung der Krone nach oben hin wünscht, ist diese Stützung des Leittriebes unerläßlich.

Berlin-Baumschulenweg. *Jensen.*

Frage 24. Herbstpflanzung in Forstkulturen. In hiesiger Gegend hält es schwer, die zur Frühjahrskultur nötigen Leute zusammenzubringen, so daß es wünschenswert wäre, einen Teil schon im Herbst zu erledigen. Ich bitte um gütige Angabe, ob Erfahrungen darüber vorliegen, daß bei einzelnen Pflanzenarten hierdurch ein Ausfall von gewissen Prozenten gegenüber der Frühjahrspflanzung stattfindet, und ob einzelne Arten vielleicht die Herbstpflanzung überhaupt nicht vertragen. Besonders wertvoll wären mir entsprechende Angaben für Kiefer, Douglas-Tanne, Sitka-Fichte und Lawsonia, falls überhaupt Erfahrungen darüber vorliegen.

Graf von Schwerin.

Antw.: Gegen die Verpflanzung von Nadelhölzern im Sommer und Herbst habe ich kein Bedenken, vorausgesetzt daß es möglich ist, die Wurzeln unbeschädigt in frischen Boden zu bringen. Im Sommer 1905 habe ich einjährige Kiefern versuchsweise am 24. Juni mit gutem Erfolge verpflanzen lassen, und im Choriner Forstgarten werden bei Regenzeit Nadelhölzer und schwache Laubhölzer im Sommer und Herbst verschult, wenn die Zeit im Frühjahr nicht ausreichte. Im Herbst verschulte Fichten haben einen Vorsprung vor den gleichalten, die erst im folgenden Frühling verschult werden. Ein- und zweijährige Kiefern werden jetzt in mehreren Revieren im Herbst verpflanzt, und der Erfolg ist meist günstig. Mißerfolge sind wahrscheinlich auf ungünstige Witterungsverhältnisse zurückzuführen, wie solche in der Frühjahrspflanzzeit auch vorkommen.

Im Walde pflanze ich gewöhnlich nicht im Herbst, sondern im Frühling: 1. weil ich gewöhnlich erst zu spät Arbeiter bekomme, wenn das Wetter schon zu kalt ist. Es werden dann nur Bodenarbeiten als Vorbereitung für die Frühjahrspflanzung gemacht; 2. weil bei genügend warmem Wetter im Herbst der Boden meist zu trocken ist, während im Frühjahr bei trockenem Wetter wenigstens der Boden feucht zu sein pflegt.

Im Frühjahr wird so früh wie möglich die Pflanzung begonnen. Wird im Mai Boden und Luft zu trocken, so wird die Arbeit unterbrochen. Tritt dann Regenwetter ein, so wird sie wieder begonnen. Im Frühjahr 1906 z. B. mußte die Pflanzung einjähriger Kiefern Mitte Mai aufgegeben werden. Ende Mai nach ausgiebigem Regen wurde sie wieder aufgenommen und ist heute am 1. Juni noch nicht beendet.

Chorin. Forstmeister Dr. *Kienitz.*

Frage 25. Giftigkeit von Goldregen, Robinie und Taxus. Goldregen, Akazie und Taxus soll man nicht an Pferde- und Viehkoppeln anpflanzen, da sie eine giftige Rinde haben sollen, und hierdurch eine Vergiftung des schälenden Tieres stattfinden kann.

Wenn ich nun in meinen Parkanlagen auch verendete Hasen in der Nähe von stark benagten Taxus gefunden habe, so scheint dies bezüglich Goldregen und Akazie nicht zuzutreffen, denn es ist allgemein bekannt, daß bei starkem Reh-, Hasen- und Kaninchenbestande gerade junge Goldregen- und Akazienpflanzen mit besonderer Vorliebe vom Wilde geschält werden, ohne daß dadurch ein Verenden desselben einzutreten scheint. Ich bitte um Aufklärung, wie sich die Sache verhält.

F. Graf v. Schwerin.

Antw.: 1. Vergiftungen durch Taxusblätter sind häufig bei Tieren beobachtet und zwar bei Pferden, Rindern, Schafen, Ziegen, Schweinen.

Daß die Rinde in derselben Weise giftig ist, muß man annehmen, Beweise liegen nicht vor.

2. Vergiftungen durch Goldregen (giftig sind die Wurzelrinde, Stammrinde, Blätter, Blütenknospen und Samen, die das sehr giftige Cytisin enthalten), sind beim Rinde und Schweine beobachtet worden. Experimentell hat man solche beim Pferde, Schafe, Ziege, Hund und Geflügel hervorgerufen.

3. Giftig ist die falsche Acazie, Robinia Pseudacacia, sie enthält das Robinin. Es ist auch in der Rinde enthalten und hat bei Pferden nach Aufnahme der Rinde Vergiftungen hervorgerufen.

Inwieweit die genannten giftigen Pflanzenteile auch beim Wilde Vergiftungen hervorzurufen vermögen, kann ich nicht angeben, da ich in der Literatur keine Angaben gefunden habe.

Berlin (Tierärztl. Hochschule). Prof. *O. Regenbogen.*

Frage 26. Blasenrost an Kiefernnadeln. Anliegend übersende ich einen kleinen Kiefernzweig. Er entstammt einer vor 2 Jahren gepflanzten Kiefernkultur, die sich eines geradezu hervorragenden Wachstums erfreut. Fast sämtliche dieser kleinen Kiefernbäumchen haben an den Nadeln diese gelben Flecke.

Es wäre für mich sehr wichtig, zu erfahren, ob die Kiefern durch diese Pilzbildung wesentlichen Schaden erleiden dürften, und wie überhaupt diese Schmarotzer genannt werden. Die mit diesen Pilzen befallenen 4jährigen Kiefern haben ein so kräftiges Aussehen, daß ich ihr Besprengen mit Kupferkalkbrühe für unnötig halte.

Ich bemerke noch, daß Pinus Banksiana, die in demselben Jahre und zur selbigen Zeit gepflanzt sind, diese Flecke nicht zeigen; auch habe ich solche in hohen Beständen und anderen Schonungen bisher nicht gefunden.

Schloß Mellenthin (Usedom). *Frhr. v. Brese-Winiary.*

Antw.: Der Blasenrost der Kiefernnadeln tritt in Form gelber Säckchen (Aecidien) auf, von denen oft ein Dutzend an einer einzelnen Nadel erscheinen. Sie öffnen sich im Frühjahr, um ein orangefarbenes Sporenpulver ausstäuben zu lassen. Dieses Sporenpulver wird vom Wind verweht und über Kulturen verbreitet. Hier vermag der Pilz aber nicht wieder auf den Nadeln der Kiefer zu keimen,

sondern tut dies auf den jungen Blättern und Sprossen verschiedener Waldpflanzen und Unkräuter der Schläge. So besonders auf Senecio-, Tussilago-, Campanula-, Euphrasia-, Melampyrum-, Phyteuma-, Sonchus-, Pulsatilla-, Petasites- und Inula-Arten.

Auf diesen Pflanzen lebt die zweite Generation dieses Rostpilzes, die Uredosporenform. Die Uredosporen vermögen sich während des Sommers von Individuum zu Individuum ihrer Wirtspflanze weiter zu verbreiten, so z. B. von einer Sonchus-Pflanze auf die andern Sonchus-Pflanzen, nicht aber z. B. von Sonchus auf Tussilago oder eine andere der genannten Gattungen. Es besitzt vielmehr jede der genannten Gattungen (Senecio, Tussilago, Campanula usw.) ihre besondere Varietät des Pilzes. Schließlich macht der Pilz auf diesen Pflanzen auch seine dritte Generation, die Teleutosporen. Von diesen Teleutosporen d. h. den an ihnen sich bei der Keimung bildenden Sporidien, werden im Spätsommer die jungen Kiefern-Nadeln infiziert. In ihnen überwintert das Mycel des Pilzes und bildet im nächsten Frühjahre die Aecidien, nachdem die Bildung kleiner sogenannter Spermogonien im Herbste oder ersten Frühling voranging. Der Pilz tritt besonders an jungen Kiefern in den Kulturen und Jungwüchsen auf und schädigt die Pflanzen auch etwas in ihrer Entwicklung, hat aber eine größere, praktische Bedeutung wie etwa der Rindenblasenrost der Weymouthskiefer oder die Kiefernschütte nicht erlangt.

Gegenmittel werden daher auch in der Regel nicht angewendet. Es wäre aber von Interesse festzustellen, ob die zur Bekämpfung der Kiefern-Nadelschütte übliche Bespritzung mit Bordelaiser-Brühe auch gegen diesen Nadelparasiten Erfolg bietet.

Zum Schlusse sei bemerkt, daß dieser Blasenrost der Kiefern-Nadel nicht im Zusammenhange steht mit dem Blasenrost der Kiefern-Rinde an Stamm und Ästen.

Der Name des Pilzes sucht dies auszudrücken: Peridermium Pini acicola d. h. Nadelbewohnendes Kiefern-Peridermium gegenüber dem Peridermium Pini corticola. Die anderen Generationen führen den Namen nach der Wirtspflanze, an welche ihre Varietät angepaßt ist, so: Coleosporium macranthae auf Campanula macrantha, C. rapunculoides auf Campanula rapunculoides, glomerata und Phyteuma orbiculare. C. Trachelii auf Campanula Trachelium, latifolia und einigen anderen. C. Euphrasiae auf Alectorolophus major, minor, Euphrasia officinalis. C. Inulae auf Inula Vaillantii, Helenium und salicina. C. Melampyri auf Melampyrum pratense. C. Petasitis auf Petasites officinalis. C. Phyteumatis auf Phyteuma spicatum. C. Pulsatillae auf Pulsatilla vulgaris und pratensis. C. Senecionis auf Senecio vulgaris, silvaticus, viscosus, vernalis und einigen anderen. C. Sonchi auf Sonchus asper, arvensis, oleraceus. C. Tussilaginis auf Tussilago Farfara. C. subalpinum von Pinus montana auf Senecio subalpinus.

Genauere Angaben finden sich in dem Handbuche »Die wirtswechselnden Rostpilze« von Dr. *Klebahn*.

München. Prof. *Frhr. v. Tubeuf.*

Frage 27. Mittel gegen Wildverbifs. Ein mir bekannter Gutsbesitzer frug mich, ob nicht in den Mitt. d. DDG. Angaben gemacht seien, wie man die jungen Anpflanzungen vor Wildschaden schützen könne. Ich habe solche Angaben nicht gefunden und möchte hiermit diese Frage anregen. Genannter Herr klagte, daß ihm besonders junge Pinus Banksiana, aber auch Larix und andere neue Gehölze, ganz besonders stark von Rehen verfegt und verbissen worden seien, so daß er großen Schaden gehabt habe. Er hat schon seit längerer Zeit derartige Kulturen eingerichtet und interessiert sich auf das lebhafteste dafür, aber ich fürchte, es könnte ihm durch solche trüben Erfahrungen die Lust dazu genommen werden. Alles einzuzäunen ist doch zu kostspielig und einen guten Wildbestand möchte er doch auch haben. Vielleicht gibt es ein bekanntes Mittel zum Schutze der jungen Pflanzungen.

Naumburg a/S. *O. Neumann.*

Antw.: Durch meinen starken Wildstand, Rehe, Hasen und besonders zahlreiche wilde Kaninchen wurden ausgepflanzte junge Eichen stets geschält und so hergerichtet, daß ein Weiterwachsen meist ausgeschlossen war. Ein befreundeter Nachbar riet mir zu Anwendung von Gleitmanns säurefreien Baumteer. Ich habe im Herbst 1905 die ausgepflanzten Eichenstämmchen nur ein einziges Mal streichen lassen und sind sie trotz zahlreicher Kaninchenbaue in unmittelbarer Nähe auch nicht ein einziges Mal angenommen worden, sondern bis heute, also nach einem vollen Jahre noch völlig unbeschädigt. Dies ausgezeichnete Mittel kann ich nur auf das angelegentlichste empfehlen.

Herr Forstmeister *Häfner* in Forstenried hat dieselben guten Erfahrungen damit gemacht und berichtet darüber folgendes: Der entsäuerte Baumteer (Pflanzenteer) der Firma *Hans Gleitsmann* vormals Jos. Poppinger, München, Ickstattstr. 19, wird im hiesigen Amte fortgesetzt alljährlich mit gutem Erfolge angewendet. Dieser Teer schadet den Pflanzen nicht und verhindert das Verbeißen derselben. Es sind bei einem Wildbestande von ca. 800 Stück Rotwild, 150 Stück Damwild und 700 Sauen sehr bedeutende Flächen (250 ha) frei aufgeforstet worden. Die Kulturen, die alljährlich geteert wurden, sind teilweise schon zu schönen Dickungen herangewachsen. Haben die Pflanzen eine Höhe von ca. $1^3/_4$ m erreicht, werden sie nicht mehr geteert. Bis zur Höhe von ca. 80 cm werden sämtliche Äste- und Gipfeltriebe geteert, später nur die Gipfeltriebe und der oberste Quirl.

Gebrauchsanweisung: Die mit meinem säurefreien Baumteer bestrichenen Pflanzen werden nicht im mindesten beschädigt, vorausgesetzt, daß der Teer nicht übermäßig stark aufgetragen wird. Vollständig verklebte Pflanzen leiden nicht durch den Teer, sondern deshalb, weil sie infolge der zu dick aufgetragenen Teerschicht nicht transpirieren können. Nach Anweisung des Kgl. Forstmeisters Herrn *Häfner* (siehe Forstwissenschaftliches Centralblatt, Jahrgang 1900, Heft 1, S. 25—27) wird im Forstenrieder Parke in folgender Weise geteert: Der Teer kommt in salzbüchsenähnliche Blechbehälter, welche den Arbeiterinnen um den Leib gebunden werden, so daß die beiden Hände frei sind. In der linken Hand hat die Arbeiterin ein längliches schmales Brettchen mit einem Stiele, auf welch ersterem ein Flanelläppchen befestigt ist. In der rechten Hand hat sie ein gewöhnliches Schuhbürstchen mit langem Stiele oder einen Pinsel. Die Bürste oder der Pinsel werden in den Teer getaucht und es wird die zu teerende Pflanze, welche durch das Brettchen mittelst der linken Hand festgehalten resp. dem Bürstchen oder dem Pinsel entgegengedrückt wird, angestrichen. Das Brettchen, auf dessen Flanelllappen Teer gestrichen wird, teert gleichfalls. Dieses Verfahren hat sich sehr praktisch gezeigt und ist jeder anderen Manipulation vorzuziehen. Wie schon erwähnt, soll das Bestreichen der Pflanzen mit Teer mäßig erfolgen. Es genügt das leichte Anteeren auf einer Seite der Triebe, jedoch muß das Bestreichen bis zum äußersten Ende der Äste und Triebe erfolgen. Die Knospen der Pflanzen erleiden durch den Teer keinen Schaden. Bei großem Wildstande müssen nicht nur die Längstriebe, sondern auch die Äste der Pflanzen geteert werden. Der Teer hält während des ganzen Jahres nach. Gegen das Auswühlen der Pflanzen durch die Sauen wendet man gleichfalls Teer in der Weise an, daß um die Pflanze an der Stelle, wo der Ballen der Pflanze mit dem gewachsenen Boden zusammenstößt, ein Teerring gezogen wird. Durch langes Lagern zu dick gewordener Teer kann durch Zusatz von einem kleinen Quantum säurefreien Baumteer-Öles (Preis 20 Pfg. pro Kilogramm) wieder gebrauchsfertig gemacht werden. Das Teeren kostet inkl. Ankauf des Teeres pro 1000 Pflanzen ca. 50 Pfg. (nach Schulung der Arbeiterinnen). Zum Bestreichen von 1000 Pflanzen braucht man ungefähr $1^1/_2$ kg Teer.

Bez. Preisangabe und Prospekt wolle man sich an die obengenannte Adresse der Firma *Gleitsmann* wenden.

Wendisch-Wilmersdorf. *F. Graf von Schwerin.*

Dendrologischer Büchertisch.

Bulletin de la Société Dendrologique de France. No. 1, 15 Août 1906. Das erste Heft über die Tätigkeit der »französischen dendrologischen Gesellschaft« liegt vor uns.

Dieselbe ist am 26. November 1905 gegründet worden, und hervorragend tüchtige Männer stehen an der Spitze derselben: Präsident *M. Poubelle*, 1. Vizepräsident *M. G. Allard*, 2. Vizepräsident *M. Mce. de Vilmorin*, Generalsekretär *M. Hickel* und Schatzmeister *M. Dode*.

Der Präsident weist darauf hin, daß die Gründung freudigen Widerhall und Anerkennung in maßgebenden Kreisen gefunden habe.

Das in klimatischer Hinsicht so reich gesegnete Frankreich hat herrliche Baumschätze und besonders auch Exoten in prächtiger Entwicklung aufzuweisen, wovon des öfteren auch in unseren Mitteilungen eingehend berichtet worden ist. Es dürfte deshalb an Interessenten für diese Gesellschaft nicht fehlen, 102 Mitglieder in Frankreich wie im Auslande sind schon zu verzeichnen und je mehr die Gesellschaft eine rege Tätigkeit entfaltet, wird auch die Mitgliederzahl stetig wachsen. Mit Genugtuung wird auch darauf hingewiesen, daß der Präsident der DDG., Herr Graf *von Schwerin*, die junge Gesellschaft sehr warm beglückwünscht hat und ihr zur Verteilung Sämereien und Pflanzen zur Verfügung stellte.

Besprochen und abgebildet werden in dem Hefte von *Allard* die interessanten Crataegomespilus (le Néflier de Bronveaux), derselbe legt außerdem seltene neue Gehölze vor.

Eine Exkursion in die hochinteressante Domaine des Barres wird besprochen, worüber Referent, nach eigener Anschauung, in den dendrologischen Mitteilungen 1900 eingehend berichtet hat.

Statuten, Mitgliederzeichnis und Mitteilung über das umfangreiche neue Werk »Classification et monographie des Saules d'Europe« mit Atlas, Paris 1905, von A. et A. G. Camus folgen.

Ein recht guter Anfang ist also gemacht und die an der Spitze der Gesellschaft stehenden tüchtigen Männer, die uns meist freundschaftlich verbunden sind, bürgen dafür, daß auch der Fortgang ein guter, segensreicher sein wird.

Von ganzem Herzen rufen wir der jungen Schwestergesellschaft ein freudiges Glückauf für fernere segensreiche Arbeit zu, zu der ihr die ältere deutsche Schwestergesellschaft jederzeit gerne hilfreich die Hand reichen wird. —

L. Beißner.

C. K. Schneider, Handbuch der Laubholzkunde. I. Band, 800 Seiten, Verlag von *Gustav Fischer* in Jena, 1906; geheftet 20 Mark.

Eine neue Dendrologie ist für jeden Baumfreund ein Ereignis. Sehe ich von den alten dickleibigen Kräuterbüchern des Mittelalters ab (Bauhin et Cherler, Tabernaemontanus u. a.), die gar manches auch noch für uns hochinteressante enthalten, so bleiben uns als wirkliche deutsche Dendrologien nur *Kirchner, Koch, Lauche, Dippel, Beißner* und *Koehne*. Das in diesen vorzüglichen Werken niedergelegte wird nicht veralten, sie werden stets Fundgruben dendrologischen Wissens bleiben, aber sie werden naturgemäß mit den Jahren unvollständig, da von Jahr zu Jahr immer wieder neue Gewächse eingeführt werden, ja, man könnte sogar sagen, von Jahr zu Jahr mehr.

Da ist es denn mit Freude zu begrüßen, wenn uns der Verfasser ein Werk in den Schoß legt, das alles so zahlreiche Neue des letzten Jahrzehnts mit den Erfahrungen und dem Wissen seiner Vorgänger vereinigt, und die gesamte heutige

deutsche Laubholzkunde in einer Weise darstellt, die an Genauigkeit und Ausführlichkeit alles bisher dagewesene in den Schatten stellt. Mein hier gebrauchtes Wort »Ausführlichkeit« soll keinesfalls etwa an »Weitschweifigkeit« erinnern, im Gegenteil, alle Angaben sind allgemein verständlich und doch so kurz und knapp in der Form wie nur möglich. Viele der pflanzenden Praktiker, und diese werden doch die Mehrzahl der Leser bilden, werden als Nichtbotaniker sich in die Diagnosen vielleicht wegen der Abkürzungen und der Knappheit erst nach längerer Zeit eingearbeitet haben, wie ja das geläufige Lesen so zahlreicher Abkürzungen immer ein längeres Studium bedingt (z. B. im Reichskursbuch). Dennoch waren diese Abkürzungen nötig, um den Umfang des auf drei dicke Bände berechneten Werkes nicht noch weiter anschwellen zu lassen.

Dem Verfasser hat bei den Vorstudien und der Abfassung des Werkes der günstige Umstand zur Seite gestanden, daß er keine Stellung bekleidet, sondern über seine Zeit schrankenlos verfügen kann. So hat er sich ganz seiner Sache hingeben können und hat dies mit einem Bienenfleiß getan, ohne den die Herstellung dieses epochemachenden Werkes unmöglich gewesen wäre. Er hat kein staatliches und kein privates Herbar unbesichtigt gelassen, kein Pflanzgarten in Deutschland, Österreich, Frankreich und England von auch nur einiger Bedeutung ist unbesucht geblieben, oft zu längerem und mehrfach wiederholtem Aufenthalt; jahrelange ausgedehnte Korrespondenz mit den Autoren, Monographen, Forschern und Praktikern haben ergänzt, was noch zu ergänzen übrig blieb. Kaum eine Pflanzenform, die er nicht selbst gesehen und geprüft hat.

Das Facit dieser Arbeit liegt vor uns, es ist ein Werk geworden von absoluter Unentbehrlichkeit für jeden Dendrologen, ein unersetzliches Nachschlagebuch für jeden, der seine Bäume und Sträucher nicht nur ansieht, sondern auch etwas von ihnen wissen will.

Daß bei dem enormen Umfang der Materie auch das eine oder andere kleine Versehen mit untergelaufen ist, ist ganz selbstverständlich. Bezeichnend ist jedoch, daß gerade die eingehendsten und ernsthaftesten bisherigen Beurteiler des Buches nur auf einige ganz wenige solcher Versehen aufmerksam machen konnten.

Äußerst praktisch und ganz vorzüglich sind die vielen Tausende von Abbildungen, sämtlich von der Hand des Verfassers. Wir haben ähnliche schon in seinen »dendrologischen Winterstudien«[1]) bewundert, die zur Beurteilung der Laubgehölze im Winter auf dem Tische keines Dendrologen fehlen dürfen.

Die Gehölze sind nach *Englers* System geordnet. Die so überaus schwierigen Gattungen Salix, Rubus und Rosa sind mit besonderer Sorgfalt behandelt, und werden die beigegebenen Schlüssel zu leichter Bestimmung der so schwierig zu unterscheidenden Arten dem Baumfreund ganz besonders willkommen sein.

Ganz vorzüglich sind die großen Gattungen Betula, Carpinus, Alnus (diese von Prof. *Callier*), Ribes, Spiraea, Prunus, Sorbus und Crataegus bearbeitet worden.

Ein Übelstand ist jedoch die Nomenklatur, und es ist sehr zu bedauern, daß bei Festsetzung der Wiener Nomenklaturregeln bereits der größte Teil dieses ersten Bandes erschienen war; doch kann dieser Umstand den Verfasser nicht freisprechen. Sein Werk ist in deutscher Sprache und bei einer deutschen Verlagsanstalt erschienen; er mußte es also den Bedürfnissen der weitaus größeren Mehrzahl der deutschen Leser anpassen (die vor dem Wiener Kongreß sich nach den Berliner Regeln richteten, welche den jetzigen, neuen Wiener Bestimmungen außerordentlich ähnlich sind) und die Pflanzen nicht nach anderen, zum größten Teil davon verschiedenen Regeln benennen, lediglich, weil diese an seinem derzeitigen Aufenthaltsort gerade gültig waren.

[1]) *C. K. Schneider*, Dendrologische Winterstudien. 290 Seiten. Jena, Gustav Fischer.

So finden wir bis S. 593 eine uns zum Teil gänzlich ungeläufige Nomenklatur. Ich erwähne als Beispiele: Pasania als Gattung aus Quercus herausgezogen; Hicoria statt Carya, Butneria statt Calycanthus; Ulmus glabra statt U. campestris; Populus deltoides statt P. canadensis; Zelkowa ist zu den Planeren gezogen und vieles andere ähnliche, so auch die schrecklichen Monstra der Doppelnamen wie Castanea castanea (sic!). Nicht alle Praktiker, für die doch das Buch in erster Linie geschrieben, haben Zeit und Neigung, sich hinzusetzen und aus dem Nachtrag, in welchem der größte Teil dieser für uns Deutsche fast unverständlichen, weil ungebräuchlichen Namen, geändert ist, die nunmehr richtigen Namen Seite für Seite zu korrigieren. Der Verfasser wolle bedenken, daß die Mehrzahl der Praktiker eine Dendrologie nicht »studiert«, sondern sie als Nachschlagewerk benutzt! Dem nichtstudierten Praktiker kann man auch nicht zumuten, stets mit der Sicherheit des Fachmannes zu wissen, ob ein Artname von einer Person (sind nunmehr mit großem Anfangsbuchstaben zu versehen), oder von einem Orte (bleiben klein geschrieben) herzuleiten ist. So werden die ersten 592 Seiten gar manches bedauerliche Mißverständnis und »Falschlernen« hervorrufen, was so leicht hätte vermieden werden können, wenn das deutsche Buch eine von den Botanikern und Praktikern Deutschlands ganz allgemein anerkannte und ausschließlich angewendete Nomenklatur erhalten hätte.

Auch hätte ich die einzelnen Bände gern weniger dickleibig gesehen, lieber statt drei Bände deren vier oder fünf. Für einen Band, der nicht einmal gelesen, sondern im Jahr hundertmal zu Rate gezogen wird, sind 800 Seiten zu viel. Er muß handlicher sein und wäre es wenigstens um etwas geworden, wenn Familien oder Gattungen, die in Deutschland ganz gewiß nicht winterhart sind (Santalaceen, Anthrocnemum, Ercilla, Silene und viele andere), oder sogar vom Verfasser als »nicht in Kultur« bezeichnet werden (z. B. Pyrularia) fortgeblieben wären.

So unentbehrlich, wie gesagt, das große Werk für jeden Dendrologen ist, so leben wir doch in einer Zeit, wo so mancher selbst auf das, was ihm unentbehrlich erscheint, verzichten muß. Wir haben viele Praktiker, die in recht einfachen Verhältnissen leben, denen der Hausflur nicht mit Doppelkronen (deutschen!) gepflastert ist. Wem es Fortuna versagt hat, 70 M zur Befriedigung eines Lieblingswunsches ausgeben zu können, der wird sich nach wie vor glücklich schätzen, in der vorzüglichen *Koehne*schen Dendrologie ein einbändiges, billiges Äquivalent zu besitzen.

Wer es aber kann, der versäume nicht, sich *C. K. Schneiders* Dendrologie, dieses mustergültige vorzügliche Werk zuzulegen; es gibt kein besseres!

Wendisch-Wilmersdorf. *F. Graf von Schwerin.*

H. Mayr, Professor der forstlichen Produktionslehre zu München, **Fremdländische Wald- und Parkbäume für Europa**. 622 Seiten. Verlag von Paul Parey, Berlin. 22 Mark.

Nicht allein, weil ich den Zwecken und Zielen des Buches mit Leib und Seele ergeben bin und meine ganze Zeit (nicht etwa nur eine sogenannte freie Zeit), in den Dienst unserer guten und nützlichen Sache stelle, sondern auch weil ich dem Herrn Verfasser eine aufrichtige persönliche Freundschaft entgegentrage, habe ich mich in das schöne Werk mehr vertieft als in manches andere. Dies, glaube ich, gibt mir auch das Recht, hier an dieser Stelle eine oder die andere abweichende Ansicht zu verfechten, selbst wenn dies über den gewöhnlichen Rahmen einer Buchkritik hinaus geht.

Vor uns liegt ein Werk, das nicht nur in seinem Äußeren, sondern gerade nach dem darin niedergelegten Wissen umfangreich genannt werden muß. Haben wir in dem im gleichen Verlage erschienenen Leitfaden von Dr. *R. Heß* eine nur für

Deutschland berechnete Forstdendrologie, wie sie übersichtlicher, genauer und praktischer kaum gedacht werden kann, so haben wir in dem *Mayr*schen Buche ein modernes Prachtwerk ersten Ranges nicht nur für Deutschland, sondern, wie schon der Titel sagt, für ganz Europa berechnet. Wir finden denn auch alle die Gehölze mit aufgeführt, welche nur für das südlichste Europa geeignet sind, wie den Eucalyptus, die Pinie, italienische Cypresse und andere, an die der deutsche Dendrologe nur mit nie befriedigter Sehnsucht denken wird; das Werk wird daher auch dem dendrologischen Touristen von größtem Nutzen sein, und ist ein Studium vor der Reise warm zu empfehlen.

Viele Abbildungen sind Photographien, die meisten aber sind Zeichnungen von des Verfassers kunstgeübter Hand, die speziell in der Wiedergabe von kleinen Details, wie Coniferen-Nadeln und jungen Trieben, ganz Hervorragendes geleistet hat. Ganz besonders wertvoll dürfte am Schluß des Buches die farbige Darstellung von Holzabschnitten der wichtigsten Arten sein, deren kostspielige Beigabe der rührigen Verlagsfirma zur Ehre gereicht.

Das Inhaltsverzeichnis bildet gleichzeitig die Disposition und zerfällt in folgende wichtige und äußerst übersichtlich geordnete Abschnitte: 1. Heimat, 2. Klimazonen, 3. Anbaufähigkeit, 4. Anbauwürdigkeit, 5. Echtheit, 6. Anbauergebnisse, 7. Beschreibung der Arten, 8. Anbauregeln, 9. Anbaupläne, 10. Verwendung im Garten, 11. Schutz und Aufzucht, 12. Vermehrung.

Schon aus dieser Einteilung ist ersichtlich, wie eingehend und erschöpfend die ganze Materie behandelt ist.

Es ist unmöglich, an dieser Stelle auf alle Einzelheiten einzugehen. Es sei nur bemerkt, daß der erste Abschnitt (Heimat) und der achte Abschnitt (Allgemeine Anbauregeln) die weitaus gelungensten des ganzen Buches sein dürften. Insbesondere der erste Abschnitt ist von einer Anschaulichkeit und Lebendigkeit der Darstellung, daß auch jeder Nichtbaumkundige von Anfang bis zu Ende gefesselt sein muß, und das Buch nur ungern wieder aus der Hand legen wird.

Was die Nomenklatur im VII. Abschnitt des Buches anbelangt, so ist sie mehr für Süddeutschland geschrieben und dürfte bei den in den Synonymen nicht ganz sattelfesten Dendrologen leicht Verwirrung anstiften. Über die Auffassung des Artbegriffs läßt sich nicht rechten, sie ist eine rein subjektive und wird man vom botanischen Standpunkt aus weder den tadeln können, der in sehr nahe verwandten und überaus ähnlichen Pflanzen gute Arten sieht, noch den, welcher solche als Varietäten in eine einzige Art zusammenzieht. Der eine faßt den Artbegriff eben enger, der andere weiter, und wenn plausible Gründe für solches Verfahren angegeben werden, so läßt sich kaum darüber rechten, denn allgemeine Regeln oder Grundsätze bez. des Artbegriffes existieren nicht. Man hält meist die Ansicht des betreffenden Monographen für maßgebend; sind nun aber mehrere Monographen des betreffenden Formenkreises vorhanden und bez. des Artbegriffes verschiedener Ansicht, so tut man gut, das im eigenen Lande übliche Verfahren zu wählen.

Es ist Tatsache, daß in Nordamerika der Artbegriff sehr weit (artenarm), und in Süddeutschland und besonders Österreich sehr eng (artenreich) gefaßt wird; der norddeutsche Gebrauch steht etwa in der Mitte und sollte daher auch von den norddeutschen Dendrologen so beibehalten werden. Um nur ein Beispiel von vielen zu nennen: Pseudotsuga glauca Mayr, ist nach unseren Begriffen nur eine bläuliche Form der Ps. Douglasii. Solcher kleiner, bei uns nicht gebräuchlicher Arten ist noch eine ganze Anzahl zu finden.

Für einige Namen werden neue, angeblich richtigere Schreibweisen gegeben, die die Zahl der so lästigen Synonyme nur vermehren. Daß dem einheimischen Namen Deodar ein latinisierendes a angehängt wurde, widerspricht doch keiner, weder früheren noch jetzigen Nomenklaturregel. Ebenso wird Gingkyo (gk) für das altbekannte Ginkgo (kg ohne y) eingeführt (Syn. Salisburga, stets mit g). Ich

alte solche Änderungen nach den bestehenden Regeln nicht für zulässig. Zu dem hat sowohl das chinesische, wie das japanische ebenso wie jede andere Sprache zahllose Dialekte (man denke nur an das Deutsche: auch, aach, a, och, ok), so daß sehr wohl in einer Provinz Ginkgyo, in einer anderen Ginkgo gesprochen werden könnte. Auch wird Prunus Shiuri statt Ssiori und Maximowics statt — cz (= tsch) geschrieben. Befremdlich wirkt die fast überall angewandte englische Schreibweise sh für sch, selbst in latinisierten Worten wie Tilia »mandshurica«, Quercus »wutaishanica«, für die ich keine Begründung finden kann.

In seinen Betrachtungen über Akklimatisation (S. 205) kommt der Verfasser zu dem Schluß, daß »die Suche nach einer Provenienz des Saatgutes zwecklos sei, da jeder Holzart eine typische, der ganzen Vegetationszone entsprechende Frosthärte innewohne.« — Dies dürfte doch mit jeder einzelnen Pflanzenart leicht zu widerlegen sein.

Die Verbreitungsgebiete mancher Arten sind in nordsüdlicher Richtung weit auseinandergezogen. Stieleiche und Bergahorn kommen vom südlichen Schweden bis zum mittleren Italien vor. Ich habe von beiden wiederholt Aussaaten südlichster Provenienz bei mir gemacht, und sind die jungen Pflanzen stets erfroren; aus welchem Grunde — ob wegen zu langer Vegetationsdauer oder wegen sonst etwas — ist ja ganz gleichgültig! Sie waren eben nicht frosthart für uns! Ich bin nicht der einzige, der diese Enttäuschung an seinem mitgebrachten Samen erlebt hat. Es hat also keine Art mit großer Verbreitung eine typische Frosthärte und es kommt auf die Provenienz des Samens für uns gerade ganz besonders an!

Nun zu den Zonen. Die nordsüdliche Verbreitung ist bei jeder einzelnen Pflanzenart eine andere. Südspitze und Nordspitze der Verbreitung werden auch nicht einmal bei zwei Arten auf denselben Breitegraden liegen und die schematischen Verbreitungsrhomben werden naturgemäß völlig ungeordnet durcheinandergeschoben erscheinen. Hieraus geht schon hervor, daß ein großer Teil der Gewächse nicht nur in einer, sondern in mehreren geographischen Vegetationszonen vorkommen, wie auch immer die letzteren von den verschiedenen Forschern abgegrenzt oder benannt sein mögen.

Falsch wäre es daher vom Leser, zu glauben, daß eine Pflanze, weil sie etwa nur im *Mayr*schen »Lauretum« vorkommt, deshalb nicht im »Castanetum«, ja sogar im »Fagetum« frosthart, also anbaufähig sich erweist. Beispiele: Acer Heldreichii kommt nur in Griechenland vor und ist im mittleren Deutschland selbst bei ungeschütztem Standort völlig winterhart (ertrug bei mir in sehr zahlreichen Exemplaren -28^0 R. ohne jeden Schaden). Hierauf hätte hingewiesen werden müssen, da sonst der Laie es für zwecklos betrachten könnte, Versuche mit Gewächsen zu machen, die nicht direkt für seine Zone notiert sind. Auch Chamaecyparis Lawsoniana, in der Heimat eine Pflanze aus Küstenstaaten gemäßigteren Klimas hält z. B. das kalte Kontinental-Winterklima von Freising bis 30^0 R. aus.

Der Leser hüte sich also ja, ein starres Schema herauszulesen, über dessen Kolumnen er nicht hinausgehen darf. Hier heißt es ganz ebenso, wie in der Landwirtschaft: Probieren geht über Studieren.

Der Herr Verfasser hat mit Picea sitchensis (S. 338) in seiner Versuchsforst schlechte Erfahrungen gemacht, und hält sie daher für nicht einführungswürdig; er bezeichnet ausdrücklich die Grafrather Experimente für entscheidende. Ich kann dies im Interesse der deutschen Forstwirtschaft nicht unwidersprochen lassen. Pflanzenexperimente an einem einzelnen Orte dürfen und werden niemals entscheidende sein. Ich habe z. B. auf meinem leichteren und mittleren Boden acht Jahre hintereinander Peluschken mit alljährlichem absolutem Mißerfolge gebaut, während diese Frucht gerade für die leichten Böden ein alljährlicher, anerkannter, allgemeiner Segen ist. — Ich bedaure, daß der dem Ausschusse der DDG. angehörende Herr

Verfasser niemals die Jahresversammlungen derselben besucht, deren Ausflüge lediglich dazu dienen, das Verhalten der ausländischen Gehölze in den verschiedensten deutschen Klimaten ad oculos zu demonstrieren. Er würde ganz bestimmt anderen Sinnes geworden sein, wenn er gesehen hätte, mit welchem Erfolge auch anderwärts Versuche gemacht werden. Die Teilnehmer an den Ausflügen haben wiederholt, fast alljährlich, gesehen, daß es für unsere (in Norddeutschland leider einer sich von Jahr zu Jahr immer mehr ausbreitenden Krankheit verfallenden) Picea excelsa, keine bessere und zudem noch ertragsreichere Ersatzpflanze geben kann, als die Sitkafichte, deren ganz hervorragende Eigenschaften ich hier nicht erst immer von neuem aufzählen will. Der Verfasser selbst nennt S. 560 neben Pappeln nur vier »Holzarten, hervorragend durch Schnellwüchsigkeit, Holzmassenerzeugung.« Picea sitchensis nennt er als eine von diesen Vier. Daß sie frostempfindlicher sein soll als unsere einheimische Fichte, kann mit gutem Gewissen bestritten werden. — Welcher Schade wäre es nun, wenn Mißerfolge an einem oder dem anderen Orte von den anpflanzenden Laien wirklich als entscheidende aufgefaßt werden würden!

Vorstehende kleine Monita haben nicht den Zweck, den Wert des sonst so vorzüglichen und brauchbaren Werkes irgendwie herabzudrücken. Wenn sich meine Meinung in diesen wenigen Punkten nicht mit der des Verfassers deckt, so weiß ich doch gar wohl, daß jahrelanges, genaues Beobachten der Pflanzen in ihrer Heimat durch kein noch so gewissenhaftes Studium in Herbar und Pflanzgarten ersetzt werden kann. Durch seinen sechsjährigen Aufenthalt in der Heimat der beschriebenen Pflanzen, wovon allerdings nur ein kleiner Bruchteil auf das gewaltige Amerika entfällt, steht dem Verfasser, Forstmann und Botaniker zugleich, in Streitfragen wohl die größere Erfahrung und somit auch größere Kenntnis zur Seite. —

Wendisch-Wilmersdorf. *F. Graf von Schwerin.*

Dr. **R. Hess**, Prof. der Forstwissensch. und Direktor der Forstakademie Gießen, **Das Verhalten der wichtigeren in Deutschland vorkommenden Holzarten**. 336 Seiten. Berlin, Paul Parey. 10 Mark.

In diesem sehr gründlichen und übersichtlichen Werke findet sich auf Seite 18 bis 36 ein Kapitel über Naturalisationsbestrebungen. Diese sind ein so wesentlicher Teil der Tätigkeit und des Strebens unserer DDG., daß ich mit Freuden die bestehende Übereinstimmung konstatiere, welche zwischen den seit vielen Jahren in Deutschland angestellten Naturalisationsbestrebungen und den Ansichten des Professors Dr. *Heß* herrscht.

Namentlich hat mich die Anerkennung gefreut, welche *Heß* dem 1787 erschienenen Werke von *Wangenheim* zollt,[1]) da trotzdem sein Wirken heutzutage fast ganz übergangen wird. Wir sehen, daß die nach *Heß* seit 160 Jahren in Deutschland bekannten Ausländer wie Weymouthskiefer, Akazie, Platanus orientalis, kanad. Pappel, Edelkastanie bereits ihren Platz unter den einheimischen (cfr. S. XIX) gefunden haben, glauben aber annehmen zu dürfen, daß, wenn die vor einem Jahrhundert und länger bekannt gewordenen anderen nordamerikanischen Bäume, wie Juglans nigra und J. cinerea, diverse Caryas, Acer, Betula usw. ebenso mühelos sich hätten anziehen lassen wie die zuerst namhaft gemachten, auch die letztgenannten bereits als forstlich geeignete Bäume unter den einheimischen eingereiht worden wären.

Daß wir mit den klimatischen Verhältnissen der ausländischen Arten und ihren Bodenansprüchen bereits seit länger als 100 Jahren vertraut sind, konnten

[1]) Da dieses seltene Buch schwer zu haben ist, habe ich in meiner vor einem Vierteljahrhundert erschienenen »Naturalisation« S. 4 ff. längere Auszüge gegeben. Berlin, Verlag von Julius Springer, 1882.

wir auf den verschiedenen Exkursionen, die wir alljährlich in den zahlreichen alten Pflanzungen, welche den Orten der Jahresversammlungen der DDG. nahe lagen, — in Nord und Süd, Ost und West — reichlich bestätigt finden. Von allen nordostamerikanischen auch noch von manchen andern nichteinheimischen Arten, hatten wir wiederholt Gelegenheit, prächtige Exemplare in solchen Größen anzutreffen, wie sie auch in der eigenen Heimat der fremden nicht größer vorkommen.

Sollte es aber noch eines ganz unzweideutigen Beweises bedürfen, daß diese Bäume nicht nur seit 160 Jahren, wie *Heß* für Deutschland sagt, sondern daß sie schon seit 200 Jahren und länger in Europa aufs beste gedeihen, den verweisen wir auf den Bericht eines Amerikaners über 200- und mehrjährige amerikanische Bäume in Frankreich (s. Seite 42 dieser Mitteilungen). Nebenbei bemerkt beschreibt dieser auch schon 75jährige Douglasfichten, deren prächtiges Aussehen beweist, daß auch diesen ohne vorhergegangene, langjährige Versuche aufs geradewohl hierhergepflanzten Douglasfichten Boden und Klima sehr zusagen müssen.

Professor Dr. *Heß* sagt über das *Wangenheim*sche Buch: »ein in Bezug auf Anordnung, Zusammenstellung und Bearbeitung des Stoffes klares, zuverlässiges und übersichtliches, überhaupt mustergültiges Werk, welches leider viel zu wenig bekannt und daher bei dem späteren Anbau von Ausländern, von den Forstwirten kaum berücksichtigt worden ist.« Also heute, nach 120 Jahren, noch mustergültig! Trotzdem wird dieses Buch von vielen aus Unkenntnis ignoriert, von anderen als veraltet hingestellt. Wir möchten im Anschluß an die Worte des Professor Dr. *Heß* dem Wunsche Ausdruck geben, daß dieses Buch mit geringen Änderungen seitens der verschiedenen deutschen Staatsforstverwaltungen neu gedruckt und an sämtliche deutsche Oberförstereien verteilt werde. Nirgends finden wir klarere und präzisere Anweisungen, begründet auf langjährige, persönliche Erfahrung in Nordamerika als in diesem Buche. Der Einführung und der Kultur aller der wertvollen nordostamerikanischen Arten in Deutschland, — die sich länger als ein Jahrhundert bei uns bewährt haben, könnte m. E. kein größerer Dienst geleistet werden.

Groß-Lichterfelde. *John Booth.*

A. et E.-G. Camus, Classification des Saules d'Europe et Monographie des Saules de France. Paris (Bureaux du Journ. de Bot., Librairie Lechevalier, et E.-G. Camus) 1904. 386 p. 8°. Atlas in fol., 33 pl. (30 frcs.)

II. Classification et Monographie des Saules d'Europe. Paris 1905. 287 p. 8°. Atlas in fol., 16 et IV pl. (22 frcs.)

Der zweite Teil ist eine Ergänzung und Fortsetzung des ersten, hervorgegangen aus einem erst nach Vollendung des ersten Teiles gefaßten Entschlusse. Es ist schade, daß die Verfasser nicht von vornherein die Verschmelzung des in den beiden Teilen verarbeiteten Stoffes zu einem einheitlichen Ganzen ins Auge gefaßt hatten. Die Form, die das Werk jetzt erhalten hat, zwingt jeden, der sich dem Studium europäischer Weiden widmet, den zweiten Teil zu benutzen und beständig den ersten Teil damit zu vergleichen, was immerhin einige Unbequemlichkeit mit sich führt. Das Werk ist ein Zeugnis hervorragenden Fleißes, an dem beide Autoren gleichen Anteil haben. Herr *A. Camus* hat die umfassenden histologischen, Herr *E.-G. Camus* die übrigen Arbeiten ausgeführt. Die ausführliche Behandlung der Histologie namentlich ist das, was unsere Kenntnis der europäischen Weiden außerordentlich bereichert. Ihr wird nicht bloß eine allgemeine Darstellung (I. S. 15 bis 40) gewidmet, die sich auf den inneren Bau der Wurzel, der Zweige verschiedenen Alters, des Blattes, der Kätzchenstiele, der Staubblätter und des Stempels erstreckt, sondern auch bei jeder Art, jedem Bastard, wird der Aufbau von Wurzel, zweijährigem Zweig, Blattstiel an seiner Basis und an seinem Ende, Mittelrippe 5 mm über ihrer Basis und in der Blattmitte, Seitennerven, Blattfläche,

sowie der Pollen im einzelnen beschrieben. Bei den Arten nimmt diese Beschreibung in der Regel reichlich zwei Seiten in Anspruch. Sehr reichhaltig ist auch das Verzeichnis der zu den angenommenen Artnamen und zu den Synonymen gehörigen Literatur, der Abbildungen, der Exsiccatensammlungen und der Vulgärnamen (französisch, dänisch, deutsch, italienisch, spanisch, polnisch). Die gewöhnliche Beschreibung der äußeren Erscheinung, wie sie in systematischen Werken üblich ist, nimmt in der Regel etwa eine halbe Seite ein, ist also ebenfalls ziemlich ausführlich. Die Autoren haben großen Wert darauf gelegt, in zwanzigjähriger Arbeit das Studium des Herbarmaterials, das ihnen reichlich zur Verfügung stand, durch wiederholte Beobachtung der lebenden Pflanzen an verschiedenen Standorten, unter verschiedenen Lebensbedingungen, zu verschiedenen Jahreszeiten fleißig zu ergänzen. Referent ist nicht Weidenkenner genug, um sich ein Urteil darüber anzumaßen, ob die Verfasser in der Unterbringung und Gruppierung der Unterarten, Abarten und Formen oder in der Deutung der Bastarde immer das Richtige getroffen haben. Jedenfalls wird man ihre Meinungsäußerungen immer ernstlich in Betracht zu ziehen haben, auch wenn sie z. B. Salix dasyclados, die Referent jetzt im Einklang mit *C. K. Schneider* und anderen Autoren lieber als selbständige Art betrachten möchte, wieder als S. (cinerea × viminalis) × Caprea deuten. Eine Erörterung der Gründe für diese Deutung wäre sehr erwünscht gewesen, findet sich aber nirgends, so daß man sich nicht überzeugt fühlt. Man wird im Gegenteil zweifelhaft, wenn man die Bemerkung findet »poils plus abondants« als bei S. cinerea × viminalis. Diese Bemerkung ist richtig, wie jeder weiß, der S. dasyclados kennt, sie macht aber den Beobachter betreffs der Beteiligung der kahlzweigigen S. Caprea an der Entstehung der S. dasyclados zum mindesten recht stutzig.

In beiden Teilen des Werkes wird eine dichotome Tabelle zur Bestimmung der männlichen, eine zweite zur Bestimmung der weiblichen Pflanzen (für Arten und Bastarde) gegeben. Dann folgt eine nur für die Arten durchgeführte Bestimmungstabelle nach histologischen Merkmalen. Diesen drei Tabellen geht voraus die Übersicht über die von den Verfassern angenommenen Sektionen, die in erster Linie nach den histologischen Merkmalen gruppiert werden, während die Blütenmerkmale nur als fast nebensächliches Anhängsel eingegliedert sind. Die Verfasser unterscheiden: I. Fragiles (babylonica, alba, fragilis, pentandra); II. Amygdalinae (triandra); III. Purpureae (purpurea, amplexicaulis, volgensis, angustifolia); IV. Herbaceae (herbacea, rotundifolia, polaris, ovalifolia); V. Myrtosalix (Myrsinites, arctica); VI. Retusae (retusa); VII. Arbusculae (arbuscula); VIII. Chamiteae (reticulata, vestita, reptans); IX. Frigideae (pyrenaica, caesia, glauca, lanata, Lapponum, helvetica, pyrolifolia, hastata, glabra, crataegifolia); X. Myrtilloides (myrtilloides); XI. Capreae, a) Repentes (repens), b) Striatae (aurita, pedicellata, silesiaca, cinerea, phlomoides, livida, phylicifolia, nigricans), c) Laeves (grandifolia, Caprea); XII. Viminales (viminalis, Gmelini); XIII. Incanae (incana); XIV. Pruinosae (daphnoides, acutifolia). Die ganze Einteilung wird beherrscht von dem Vorkommen oder Fehlen oberseitiger Spaltöffnungen. Sie sollen vorhanden sein bei Sekt. I—VII, fehlen bei Sekt. VIII—XIV. Diese Gliederung war mir zum Teil sehr überraschend. So habe ich bei Sekt. XIV stets oberseitige Spaltöffnungen gefunden (vergl. Mitteil. der DDG. 8, 1899, S. 53); *Schneider*, der das gleiche Merkmal überall selbständig nachgeprüft hat, fand dasselbe wie ich (Laubholzkunde 1, S. 44). Es muß deshalb sehr auffallen, daß die Verfasser bei den betreffenden Arten keine Spaltöffnungen auf der Blattoberseite angetroffen haben. Ferner steht S. pentandra bei den Verfassern in der I. Sektion, die oberseits Spaltöffnungen besitzen soll. Hier haben weder *Schneider* noch ich solche gefunden. S. triandra soll oberseitige Spaltöffnungen haben; ich fand seinerzeit bei dieser Art keine, *Schneider* gibt an: oberseitige Spaltöffnungen zerstreut oder fehlend. Bei

S. purpurea sind nach den Verfassern (in Übereinstimmung mit *Schneider*) oberseitige Spaltöffnungen vorhanden; ich fand solche 1899 nur bei den Abarten, bei den typischen Formen aber nicht. Bei S. Arbuscula, nach den Verfassern mit oberseitigen Spaltöffnungen, nach *Schneider* ohne solche, fand ich bei der typischen Art ebenfalls keine, wohl aber bei der var. foetida, weshalb *Schneider* die Echtheit meiner Exemplare anzweifelt. Angesichts aller dieser noch zu klärenden Widersprüche muß es einigermaßen bedenklich erscheinen, wenn die Verfasser der Verteilung der Spaltöffnungen über nur eine oder über beide Blattflächen einen so hohen klassifikatorischen Wert beilegen. Ich möchte bezweifeln, daß dies Merkmal unter allen Umständen für die Beurteilung der verwandtschaftlichen Beziehungen maßgebend sei. Nach meinen Erfahrungen bei anderen Gattungen, wie auch bei Salix selbst kann von zwei sehr nahe verwandten Arten die eine auf der Blattoberseite Spaltöffnungen führen, die andere nicht. Die Art der Verwertung desselben Merkmals bei *Schneider* scheint meine Auffassung durchaus zu bestätigen.

Ist man zu solchem Schluß gekommen, so legt man sich unwillkürlich die Frage vor: Wie steht es mit dem klassifikatorischen Wert der übrigen histologischen Merkmale, die bei den Herren *Camus* eine so große Rolle spielen? Welche davon stellen wirkliche Homologien vor, zeugen also für Blutverwandtschaft, und welche sind nur auf Analogien zurückzuführen? Das größte Bedenken aber gegen die Gattungseinteilung, wie sie die Herren Verfasser geben, erwächst mir aus der Erwägung, daß sie eben nur europäische Weiden durchgearbeitet haben. Ich bin überzeugt, daß eine wirklich natürliche Einteilung dieser großen und weitverbreiteten Gattung nur von einem Forscher wird gefunden werden können, der die ganze Gattung vollkommen beherrscht und durch das Studium aller bekannten Arten sich ein Urteil darüber und ein Gefühl dafür gebildet hat, in welchen Merkmalen sich die Blutsverwandtschaft ausspricht, und welche anderen Merkmale nur als zufällige, aus Anpassungen an ähnliche Lebensbedingungen oder aus unbekannten Ursachen hervorgegangene Ähnlichkeiten aufzufassen sind. Die Anzahl der europäischen Weiden ist jedenfalls viel zu gering und umfaßt einen viel zu kleinen Teil der in der Gattung ausgebildeten Grundtypen, um darauf ein System gründen zu können.

Zum Schluß bemerke ich noch, daß leider zahlreiche Druckfehler in nichtfranzösischen Namen, besonders in Personennamen stehen geblieben sind, ein Mangel, der immerhin etwas störend wirkt, aber hauptsächlich wohl den Setzern als Schuld zuzuschreiben ist. Jedenfalls dürfen diese Druckfehler niemanden abhalten, das vorliegende wertvolle und von einer Fülle eigener Beobachtungen strotzende Werk nach Gebühr zu würdigen und zu benutzen.

Friedenau. Prof. *E. Koehne.*

Arboretum National des Barres. Énumération des végétaux ligneux indigènes et exotiques, qui y sont cultivés par *L. Pardé*, Inspecteur des Eaux et Forêts. 400 pag. Éditeur Paul Klincksieck 3 Rue Corneille Paris. Preis 25 bis 30 frs.

Ein sehr stattliches, noch im Erscheinen begriffenes Werk liegt in den fertigen Teilen vor uns und wir wollen nicht verfehlen, die Aufmerksamkeit unserer Leser gleich auf dasselbe zu lenken. Ist denselben doch die Domaine des Barres nicht unbekannt, denn Referent gab in den Mitteil. der DDG. 1900 einen eingehenden Bericht über den Gehölzreichtum, der dort vorhanden ist, eine wahre Fundgrube für den Dendrologen.

Herr *Pardé*, welcher nach Herrn *Hickel* dort Leiter und Lehrer war, hat nun in dankenswerter Weise eine genaue, sorgfältige Zusammenstellung in wissenschaftlicher Anordnung ausgearbeitet.

Er beginnt mit den Coniferen, gibt, neben genauer Aufzählung der Syno-

nyme, die französischen, englischen, deutschen, entsprechend auch die japanischen und chinesischen Namen, und bespricht, nach neuesten Forschungen und eigenen, sehr fleißigen Beobachtungen, den Nutzwert vom forstlichen Standpunkt, wie den dekorativen Wert der Arten und wesentlichsten Formen. So wird uns die überaus reiche Sammlung übersichtlich vor Augen geführt, und wir sehen, zu welchen stattlichen Exemplaren die einzelnen Individuen hier unter günstigen klimatischen Verhältnissen erwachsen sind.

Auf Einzelheiten kann hier ja nicht eingegangen werden, ich möchte nur auf die prächtigen schnurgeraden Stämme der Bestände von Pinus Laricio calabrica und Pinus silvestris verschiedenster Herkunft, als besonders interessant und lehrreich für jeden Forstmann hinweisen. Wir finden Prachtexemplare von Picea rubra Lk., die hier prächtig gedeiht und gar nicht mit P. alba und P. nigra verwechselt werden kann, wenn man sie richtig erkannt hat. Leider fehlt es nicht an steten Verwechslungen von alten Zeiten her bis auf den heutigen Tag. Sie sollte zu Anbauversuchen in nassen, kalten Lagen, wo unsere Fichte nicht mehr gedeiht, herangezogen werden. Abies numidica De Lan. gedeiht vorzüglich, wir finden Prachtexemplare und dabei forma glauca von seltener Schönheit, mit üppiger, ringsum stehender Benadelung, dazu stets reichlich fruchtend.

An die Coniferen schließen sich dann die Monocotyledonen an, mit schönen Bambusen, und dann folgen die Dicotyledonen mit den Ranunculaceen beginnend. Aus allen Familien sind Repräsentanten, oft in recht ansehnlicher Artenzahl, vorhanden; dabei, den günstigen klimatischen Verhältnissen entsprechend, auch empfindlichere Arten in stattlichen Exemplaren, vor allem auch immergrüne Gehölze in größerer Anzahl. Die Gattungen Fraxinus, Carya und Quercus sind in stolzen Exemplaren vertreten, dann Betula, Alnus und Salix sehr artenreich. Doch wir können auf Einzelnheiten hier nicht weiter eingehen, sondern wollen nur noch der Abbildungen gedenken, welche in 95 Tafeln beigegeben sind und in guten Habitusbildern die Tracht und gute Entwicklung von Laub- und Nadelhölzern schön zur Anschauung bringen. Hier treten uns schon verschiedene Cupressus in Prachtexemplaren, weiter Sequoia sempervirens, Cunninghamia sinensis, Pinus Sabiniana, Abies Webbiana und A. Pindrow, stolze, malerische Cedern, alte Zelkowa, Maclura, kerzengerade Stämme von Carya, Quercus der verschiedensten Arten in Prachtexemplaren, wie auch in Beständen, und als Unterholz dichte Gebüsche von Quercus ilicifolia entgegen.

Auf 22 Plänen werden die verschiedenen Abteilungen des Arboretums und der forstlichen Bestände in eingehendster Weise erläutert.

Gerade diese Abbildungen werden dem Baumfreunde besonders willkommen sein, da sie den Wert der Holzarten nach jeder Richtung hin zur Anschauung bringen.

Die Verlagshandlung hat durch diese guten Abbildungen und einen sauberen, außerordentlich übersichtlichen Druck, das Werk trefflich ausgestattet, und jeder Dendrologe wird dasselbe gerne als Nachschlagewerk benutzen und sicher nicht unbefriedigt aus der Hand legen.

Herrn *Pardé* können wir zu dieser fleißigen Arbeit nur beglückwünschen, er hat mit derselben weite Kreise mit einem der reichhaltigsten Arboretum seines Vaterlandes vertraut gemacht, und mancher dürfte Gelegenheit nehmen, zu Studienzwecken oder als Baumfreund einmal in der Domaine des Barres Umschau zu halten.

L. Beißner.

Camillo Carl Schneider, Landschaftliche Gartengestaltung. Erschienen bei Carl Scholtze (W. Junghans), Leipzig 1907. 250 Seiten; 8 M.

Der Verfasser hat sich bereits durch sein Büchlein über deutsche Gartengestaltung und Kunst, Zeit- und Streitfragen, erschienen 1904 in gleichem Verlage,

als eine markante, selbständig denkende, künstlerisch begabte Persönlichkeit auf dem Gebiete gartenkünstlerischer Literatur eingeführt. Als gesinnungstüchtiger, aus starker Eigenart schöpfender, aber rücksichtsloser Kunstkritiker, namentlich auf persönlichem Gebiet, hat er ebenso begeisterte Zustimmung, wie leidenschaftlichen Widerspruch erfahren. Stellte seine erste schriftstellerische Betätigung sich gewissermaßen als schäumender, gärender Edelmost dar, viel versprechend für die Zukunft, weil aus edlem Stoff bereitet, aber Zweifel erregend, ob die gärende Masse sich zu ruhiger Klarheit durchringe, so darf sein zweites Werk mit dem Zustand begonnener Klärung verglichen werden. Zwar treibt der gehaltvolle Stoff noch Blasen und leichten Schaum, aber er läßt die edle Qualität einer Auslese zweifellos erwarten. Ebenso sicher und bestimmt wie in jenem Werke nimmt der Verfasser der »Landschaftlichen Gartengestaltung« Stellung in dem Streit der Meinungen über dieses viel verkannte Gebiet der Gartengestaltung und beweist uns in meisterhafter Weise, wie das Wesen dieser Kunstausübung durch ernstes Studium der Natur im großen wie im kleinen, durch künstlerische Beobachtung unterstützt, erkannt und wie diese Erkenntnis zu origineller Gestaltungsgabe verdichtet werden kann.

Von der zwingenden Logik und zugleich hohen Poesie seiner Art der Naturbeobachtung mit Beziehung auf die künstlerische Verarbeitung der Naturmotive, welchem der erste Teil seines Buches gewidmet ist, wird jeder Natur- und Gartenfreund, sei er Laie oder Fachmann, gefesselt und zu eigenem Nachdenken angeregt werden, auch wenn er nicht bis in alle Einzelheiten mit den Anschauungen des Verfassers übereinstimmt. Seine Schilderung einzelner landschaftlicher Typen unserer engeren Heimat zählen zu dem Edelsten, was unsere neue Literatur hervorgebracht hat, zumal seine hoch poetische Auffassung sich nirgend zu übertriebenem inhaltsarmen Wortgeklingel verleiten läßt. Spielend macht er die Ausdrucksfülle unserer Muttersprache seinen Zwecken dienbar, wie er denn auch sehr bezeichnend für seine Auffassung in der Einleitung sagt:

»Es hat immer seine großen Schwierigkeiten bei Darlegung allgemeiner Grundzüge nicht in phrasenreiche Verschwommenheit zu verfallen, oder aber nicht zu scharf umrissene, zu enggefaßte Leitsätze herauszuarbeiten.« Er will uns »in dem Bewußtsein, daß künstlerische Betätigung sich nie und nimmer in einen bestimmten Rahmen spannen läßt, und der größten individuellen Freiheit bedarf«, nicht die eigene Erkenntnis als die allein richtige aufdrängen, sondern nur zeigen, wie ein einzelner es unter Hunderten machen kann. Jeder Kunstfreund und Kenner wird ihm nur lebhaft zustimmen können, wenn er in Verfolgung dieser Leitsätze über die Tendenz seiner Ausführungen sagt:

»Jeder Künstler, der seine Art und Weise zu sehen und zu schaffen allgemeingültig reklamiert, begründet eine Schule, die über kurz oder lang zum toten Schema führen muß.«

Wertvolle Zusammenstellungen von heimischen und ausländischen Pflanzengenossenschaften unterstützen in Verbindung mit guten Illustrationen, zum größten Teil eigener Aufnahmen, seine Naturschilderungen in glücklichster Weise.

Auch in dem folgenden Abschnitt »Überblick über die Bestrebungen der Gegenwart« bleibt er nach Maßgabe seiner Tendenz bei knapper aber erschöpfender und sprachlich gewandter Darstellung auf dem Boden eigener Beobachtung. Leider flaut jedoch gegen Ende des Buches die Knappheit der Darstellung in allzu flüchtige und selbst für eine Broschüre, wie er seine Schrift betrachtet wissen will, zu lückenhafter Bearbeitung des allzureich gewählten Stoffes ab. Der Jungwein des geistigen Inhaltes treibt Blasen allzu persönlicher Schärfe, wodurch die sachliche Anziehungskraft erheblich leidet. Ich halte es auch für einen erheblichen Mangel, daß dieser Teil der vornehmen Sachlichkeit insofern entbehrt, als er tendenziöse, für den Inhalt der Darstellung unwesentliche Beurteilung von Zeitgenossen bringt, welche mit oder ohne Absicht reklamehaftes Aufsehen bei demjenigen Teile des Publikums

machen wird, dessen Schadenfreude leichter als das Interesse an der Lösung einer wichtigen Kulturaufgabe zu erwecken ist. Zum Vorteil des Ganzen würde ich es auch gern entbehren, wenn er in der Einleitung weniger von der beabsichtigten Wirkung seiner Schreibweise gesprochen hätte, wie er z. B. in einem Satze bittet, viele Lücken in der Darstellung zum Vorteil einer flotten, knappen, von individuellem Ungestüm belebten, für den Fernstehenden mithin fesselnden Schreibweise zu entschuldigen.

Gern gebe ich ihm das Zeugnis, daß seine Schreibweise für jeden Gebildeten eine fesselnde sein wird. Aber besser wäre es meines Erachtens, die Kritik und den Leser das individuelle Ungestüm und die Absicht fesselnder Schreibweise herausfühlen zu lassen.

Alles in allem ist das Werk eigenartig und von echt künstlerischem Geist durchdrungen und es entbehrt deshalb auch wohltuenderweise völlig des lehrhaften Tones, den wir zum Schaden unserer Kunst in den meisten früheren Werken ähnlichen Zweckes zu beklagen hatten. Lehrbücher und daraus hervorgehende Schulrichtung und Schema haben der gesunden Entwicklung unserer Kunst ohnehin schon empfindlich geschadet.

Kunst läßt sich nicht lehren! Es lassen sich nur Andeutungen geben, auf welchem Wege man zur Erkenntnis ihres Wesens gelangen kann. Fürst *Pückler*-Muskau bezeichnete, durchdrungen von dieser Erkenntnis, sein heute noch einzig dastehendes Werk: »Andeutungen über Landschaftsgärtnerei«.

Dem von dem Verfasser in Aussicht gestelltem größerem Werke, in welchem er seine Überzeugung und gesammelten Erfahrungen und Anschauungen auf dem Gebiete der Gartengestaltung zusammenstellen will, können wir nach seinen bisherigen Leistungen mit Spannung und mit berechtigten hohen Erwartungen entgegensehen.

Hannover. *Trip.*

Amtliche Mitteilungen.

Wissenschaftliche und kulturtechnische Auskunftsstelle in Bromberg.

Der Staatssekretär des Innern. Berlin, den 27. Mai 1906.
IV. 4450.

Der DDG. teile ich ergebenst mit, daß zu den in Bromberg neubegründeten landwirtschaftlichen Forschungs- und Lehranstalten auch eine Abteilung für Meliorationswesen gehört. Die Abteilung hat mit dem 1. April d. J. ihre Arbeiten begonnen.

Ihre Tätigkeit soll der Belehrung durch Veranstaltung besonderer Lehrgänge und durch unmittelbare Ratserteilung an Interessenten sowie der Forschung dienen. Letztere wird sich auf alle Fragen erstrecken, deren Bearbeitung geeignet erscheint, die wissenschaftlichen und technischen Grundlagen für kulturtechnische Unternehmungen auszubauen und zu befestigen. Werden somit die für den Kreislauf des Wassers maßgebenden Naturgesetze, ihre zweckmäßige praktische Anwendung unter verschiedenen Bodenverhältnissen, verschiedenen klimatischen Einflüssen, verschiedenen Bodennutzungsarten einen wichtigen Teil ihres Arbeitsgebietes ausmachen, so soll dieses doch auch bau- und vermessungstechnische Probleme und ferner die wissenschaftliche Begründung solcher Meliorationsmaßnahmen umfassen, welche die Verbesserung der landwirtschaftlichen Verkehrsmittel, die zweckmäßigere Verteilung des ländlichen Grundbesitzes und sonstige Ziele des Meliorationswesens ins Auge fassen.

Zur Erfüllung ihrer Aufgaben wird die Abteilung mit einem Laboratorium zur Ausführung einfacher Untersuchungen und Versuche, mit einer Wetterbeobachtungs-

station ausgestattet und in die Lage gesetzt werden, auf eigenen Versuchsflächen Untersuchungen über Grundwasserbewegung, Ausnutzung des Wassers, Beeinflussung des Bodens durch Ent- und Bewässerungsmaßregeln, Bekämpfung schädlichen Wassers, über Bodenverbesserungsmethoden u. a. m. anzustellen.

Neben der eigenen Forschertätigkeit soll das Institut sich zu einem Sammelpunkt für alle Beobachtungen entwickeln, welche auf dem Gebiete der Kulturtechnik im engeren und im weiteren Sinne im Inland und Ausland gemacht werden.

Graf Posadowsky.

Zollfreie Einfuhr einiger Pflanzenarten.

Provinzialsteuerdirektor. Breslau, den 7. Mai 1906.
A. No. 239.

Mit Rücksicht auf die allgemein gehaltene Fassung des Artikels »Forstpflanzen«, auf S. 193 des Warenverzeichnisses zum Zolltarif, erscheint es erwünscht, den Zollbeamten Bestimmungen an die Hand zu geben, die es ihnen ermöglichen, ohne weitere Eröterungen Entscheidung zu treffen.

Demnach sind gemäß Fin. Min.-Erlasses vom 28. April 1906 III. 6174 die Amtsstellen bis auf weiteres mit folgender Anweisung zu versehen.

1. Als vertragsmäßig zollfreie Forstpflanzen sind zu behandeln:

A. Laubhölzer und zwar bis zu einer Höhe von 3 m. Ahorn, Akazie, Birke, Buche (Weiß- und Rotbuche). Von den Eichen: Quercus Robur, pedunculata, rubra. Erle, Esche mit Ausnahme der Eberesche, Korbweide, Pappel (einschließlich Espe), Ulme (Rüster). — B. Nadelhölzer und zwar bis zu einer Höhe von 1 m. Von Kiefern: Die gewöhnliche Kiefer, Schwarzkiefer (österr. Kiefer), Weymouthskiefer, Lärche. Von Fichten und Tannen: Douglasfichte, Edeltanne, Rottanne (gewöhnliche Fichte).

2. Alle sonstige in Frage kommenden Pflanzen, insbesondere die nicht bezeichneten Eichenarten (Ziereichen), die Eberesche, Haselnuß, Linde, Traubenkirsche, der Wacholder (auch der virginische Wacholder), die Weide (mit Ausnahme der Korbweiden), sowie die als Zierpflanzen dienenden Nadelhölzer sind ohne Rücksicht auf ihre Größe von der zollfreien Behandlung als Forstpflanzen ausgeschlossen.

Flugblätter der Kaiserlichen Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft.

No. 1. Aufforderung zum allgemeinen Kampf gegen die Fusicladium- oder sogenannte Schorfkrankheit des Kernobstes. Von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. *Frank*. 3. Auflage. Neu bearbeitet von Geh. Reg.-Rat Direktor Dr. *Aderhold*.

No. 2. Die Reinigung der Felder von den Pflanzenüberresten nach der Ernte als wichtiges Schutzmittel gegen Pflanzenschädlinge. Von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. *Frank*. 2. Auflage. Neu bearbeitet von Geh. Reg.-Rat Direktor Dr. *Aderhold*.

No. 3. Aufruf zur allgemeinen Vernichtung des Birnenrostes. Von Dr. *C. Freiherr von Tubeuf*, K. Reg.-Rat. 2. Auflage.

No. 4. Biologie, praktische Bedeutung und Bekämpfung des Kirschen-Hexenbesens. Von Dr. *C. Freiherr von Tubeuf*, K. Reg.-Rat. 2. Auflage.

No. 5. Über die Biologie, praktische Bedeutung und Bekämpfung des Weymouthskiefern-Blasenrostes. Von Dr. *C. Freiherr von Tubeuf*, K. Reg.-Rat. 2. Auflage.

No. 6. Der Schwammspinner und seine Bekämpfung. Von Prof. Dr. *A. Jacobi.* 2. Auflage.

No. 7. Die Bekämpfung der Kaninchenplage. Von Reg.-Rat Dr. *O. Appel* und Prof. Dr. *A. Jacobi.* 3. Auflage.

No. 8. Die Schüttekrankheit der Kiefer und ihre Bekämpfung. Von Dr. *C. Freiherr von Tubeuf.* K. Reg.-Rat. 3. Auflage.

No. 9. Die Fritfliege und ihre Bekämpfung. Von Prof. Dr. *G. Rörig,* K. Reg.-Rat. 2. Auflage.

No. 10. Die Bekämpfung der Hamsterplage. Von Prof. Dr. *A. Jacobi.* 2. Auflage.

No. 11. Die Rüben- und Hafer-Nematoden und ihre Bekämpfung. Von Prof. Dr. *A. Jacobi,* Prof. Dr. *M. Hollrung* und Wirkl. Geh. Rat Dr. *J. Kühn.* 2. Auflage.

No. 12. Der Spargelrost und die Spargelfliege und ihre Bekämpfung. Von Dr. *F. Krüger.*

No. 13. Die Bekämpfung der Feldmäuse. Von Reg.-Rat Dr. *Rörig* und Reg.-Rat Dr. *Appel.* 2. Auflage.

No. 14. Die Monilia-Krankheiten unserer Obstbäume und ihre Bekämpfung. Von Dr. *R. Aderhold,* Geh. Reg.-Rat. 2. Auflage.

No. 15. Über das Einmieten der Kartoffeln. Von Reg.-Rat Dr. *Otto Appel.* 2. Auflage.

No. 16. Die Mehlmotte (Ephestia Kuehniella Zell.). Von Prof. Dr. *A. Jacobi.* 2. Auflage.

No. 17. Der Krebs der Obstbäume und seine Behandlung. Von Dr. *Rud. Aderhold,* Geh. Reg.-Rat und *R. Goethe,* Kgl. Landesökonomierat. 2. Auflage.

No. 18. Die Stockkrankheit des Getreides und Klees. Von Prof. Dr. *A. Jacobi.* 2. Auflage.

No. 19. Über die Anlage von Nistkästen und Futterplätzen für insektenfressende Vögel. Von Reg.-Rat Dr. *G. Rörig.* 2. Auflage.

No. 20. Die Bekämpfung der Frostspanner. Von Prof. Dr. *Arnold Jacobi.* 2. Auflage.

No. 21. Über das Mutterkorn des Getreides und seine Verhütung. Von Dr. *Rud. Aderhold,* Geh. Reg.-Rat. 3. Auflage.

No. 22. Der Hallimasch, ein gefährlicher Feind unserer Bäume. Von Dr. *W. Ruhland.*

No. 23. Aufruf zum Kampf gegen das Unkraut, mit besonderer Berücksichtigung der Eisenvitriolbespritzungen. Von Dr. *Friedrich Krüger.* 2. Auflage.

No. 24. Der Maulwurf. Von Reg.-Rat Dr. *G. Rörig.* 2. Auflage.

No. 25. Die Rotpustelkrankheit (Nectria cinnabarina) der Bäume und ihre Bekämpfung. Von Dr. *R. Laubert.* 2. Auflage

No. 26. Der Steinbrand des Weizens und seine Bekämpfung. Von Reg.-Rat Dr. *O. Appel.* 2. Auflage.

No. 27. Die Bussarde und der Hühnerhabicht. Von Reg.-Rat Dr. *G. Rörig.* 2. Auflage.

No. 28. Die Schwarzbeinigkeit und die mit ihr zusammenhängende Knollenfäule der Kartoffeln. Von Reg.-Rat Dr. *O. Appel.* 2. Auflage.

No. 29. Die Schwarzfleckenkrankheit (Rhytisma acerinum) der Ahornblätter Von Dr. *R. Laubert.*

No. 30. Die Taschenkrankheit der Zwetschen und ihre Bekämpfung. Von Dr. *R. Laubert.* 3. Auflage.

No. 31. Turmfalk und Sperber. Von Reg.-Rat Dr. *G. Rörig.* 2. Auflage.

No. 32. Biologie, praktische Bedeutung und Bekämpfung der Mistel. Von Dr. *W. F. Bruck.* 2. Abdruck.

Einzelpreis 5 Pf., ausgenommen die Nummern 3, 11, 27 und 28, welche 10 Pf. kosten (bei Bezug vom Verleger sind 3 Pf für Porto beizufügen); bei Bezug von der Kais. Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft zu Dahlem bei Steglitz erhalten Behörden, gemeinnützige Körperschaften und Vereine 100 Abzüge der Nummern 3 für 2,30 M, 4 für 1,20 M, 5 für 3,70 M, 8 für 2,55 M, 11 und 27 für 1,63 M, 28 für 2,25 M und der übrigen Nummern für 0,75 M. Der Nachdruck ist nur mit Genehmigung der Verlagsbuchhandlung Paul Parey, Berlin SW. 11, Hedemannstr. 10, gestattet.

Mitteilungen des Vorstandes.

Die Postanweisung für den Jahresbeitrag liegt vorn in diesem Heft. Es wird dringend gebeten, diesen so kleinen Betrag doch gleich nach Empfang des Jahrbuches abzusenden. Andernfalls wird das Einverständnis vorausgesetzt, daß die 5 Mark laut Statut am 1. Mai durch Nachnahme erhoben werden dürfen.

Jahresversammlung für 1907.

Die bisherigen Versammlungsorte der Gesellschaft waren:

1892 Karlsruhe	1897 Hamburg	1902 Hannover
1893 Leipzig	1898 Darmstadt	1903 Breslau
1894 Mainz	1899 Dresden	1904 Düsseldorf
1895 Cassel	1900 Karlsruhe	1905 Konstanz
1896 Wörlitz	1901 München	1906 Oldenburg.

Die Liste der Teilnehmer an der Oldenburger Versammlung s. Seite 7 dieses Heftes.

Versammlungsort für 1907: Stralsund. In Bergen war die Unterbringung unmöglich. Saßnitz und Putbus sind anfangs August noch so von Badegästen und Sommerfrischlern überfüllt, daß auch in diesen beiden Orten ein bequemes Unterkommen nicht gewährleistet werden konnte. Die Werbung eines Schiffes scheiterte an den übergroßen Kosten und dem Umstande, daß eine genaue und vor allem verbindliche Zahl der Teilnehmer nicht schon Monate vorher festgestellt werden kann.

Vorträge, die 10 Minuten an Dauer übersteigen, sind baldmöglichst, spätestens aber bis 15. Juni bei dem Vorsitzenden anzumelden.

Hinreise über Jägerhof bei Wolgast, wo Forstmeister *v. Bernuth* vor 85 Jahren einen exotischen Forstgarten anlegte. Abends Ankunft in Stralsund. Sitzungen und Mahlzeiten, soweit sie gemeinsam geplant sind, im Restaurant Hermann Müller (Ressource). Vertrauensmann: Herr Baumschulbesitzer *Schümann*. Hotel-Verzeichnis wird im Programm, das im Juni n. J. allen Mitgliedern zugesandt wird, angegeben werden.

1. Tag, wahrscheinlich Montag den 5. August, Nachmittag nach Putbus, (Fürst *Putbus*, Obergärtner *Günther*). Kaffee im Kurhaus.

2. Tag, Nachmittag nach Ralswiek (Graf *Douglas*, Obergärtner *Plog*). Imbiß gespendet vom Herrn Grafen.

3. Tag, Nachmittag mit Dampfer in 4 Stunden von Saßnitz nach Trelleborg (Schweden); übernachten in Malmoe (Hotel Kramer und Savoy-Hotel).

4. Tag, Arboretum der Landwirtschaftlichen Hochschule zu Alnarp (Professor *Hedlund*, Obergärtner *Ulriksen*). Mittagessen daselbst. Botanischer Garten zu Lund

(Professor *Murbeck*, Universitätsgärtner *Hagman*). Besichtigung des uralten Domes mit seiner Krypte. Überfahrt von Malmoe in einer Stunde nach Kopenhagen.

5. Tag (der beste Tag der Jahresversammlung!), Bahn nach Station Haslev. Von hier Wagen in $^1/_2$ Stunde nach Bregentved (Graf *Moltke*, Parkinspektor *Prior*). Butterbrot in Villa Galina, Forstgarten zu Haesede (Graf *Daneskjold*, Parkgärtner *Hughes*); Park Gisselfeld (Graf *Daneskjold*, Garteninspektor *Haar*). Essen in Haslev. Rückfahrt nach Kopenhagen, abends ins Tivoli.

6. Tag, Vormittag in Kopenhagen (Vertrauensmann: Herr Waldsamenhändler *Joh. Rafn*); Botanischer Garten (Professor *Warming*, Garteninspektor *Lange*) und das Arboretum der Landbohöiskolen (Garteninspektor *Bruun*). Nachmittag: Forstgarten Charlottenlund (Oberlandforstmeister *Müller*, Garteninspektor *Bruun*) und Naesset (Besitzer: Direktor *Bache*), 1780 angelegt, s. Loudon »Trees and shrubs«.

Da die Teilnehmer doch wohl jedenfalls zwei weitere Tage in Kopenhagen bleiben, um die Kunstschätze und vor allem die Königsschlösser zu besichtigen, so wird ihnen auch überlassen, den Klampenborger Tiergarten mit seinen uralten Forstbeständen, die aber nur inländische Gehölzarten enthalten, ohne Führung zu besichtigen. Wagen stets am Klampenborger Bahnhof, der unmittelbar am Walde liegt.

Sollte sich bei einigen Herren noch Neigung zu weiteren Ausflügen finden, so kann noch ein lohnender siebenter Tag veranstaltet werden: Vallö und Gjorslev (hier die ältesten Sequoien und Quercus conferta Dänemarks). Wegen der zu stellenden Wagen muß mindestens zwei Tage vorher Beschluß gefaßt werden. Die Tour ist umständlich, erfordert einen ganzen Tag, und kann, der dann bequemeren Züge wegen, nur Sonntags ausgeführt werden.

Rückfahrkarte Berlin-Stralsund: II. Kl. 21,50 M, III. Kl. 13,90 M.

Rundreise: Berlin - Pasewalk - Züssow - Stralsund - Saßnitz - Trelleborg - Malmö-Kopenhagen - Gjedser - Warnemünde - Berlin: Schiff I, Bahn II. Kl. 55,90 M, — Schiff I, Bahn III. Kl. 43,60 M. — (See-Rückfahrt Kopenhagen-Stettin stellt sich nicht billiger!) Die Mehrkosten für den Besuch von Schweden und Dänemark betragen also 30 M.

Der unterzeichnete Vorsitzende mußte zu einem Familienfeste im September Freiburg i. B. besuchen und hat bei dieser Gelegenheit gleich die zwei im Reichslande möglichen Jahrestage vollständig vorbereitet, die beide an dendrologischen Sehenswürdigkeiten durchaus auf der Höhe der bisherigen Jahresversammlungen stehen.

Colmar.	Metz.
1. Tag: Badenweiler, Freiburg	Vorabend: Lorry
2. Nachm.: Schoppenweier	1. Nachm.: Plantières
Colmar	2. Nachm.: Augny
3. Nachm.: Gebweiler	3. Nachm.: Colombey
Pulversheim	4. Tag: Nancy
4. Nachm.: Walbach, Münster i. E.	5. Tag: Straßburg
5. Tag: Barre bei Schlettstadt	Nachm.: Breitlach und Oberjägerhof.

Da die Gefahr vorliegt, daß der exotische Wald von Colombey (u. a. eine Sophora japonica von 7,5 m Umfang und 32 m Kronendurchmesser!) leider teilweise der Axt verfällt, so wäre eine baldige Besichtigung erwünscht und daher für 1908 am besten wohl Metz zu wählen.

Der Vortrag: „Zweck und Ziel der DDG." aus dem Jahrbuch 1905, vier Druckseiten nebst Bildertafel, kann in beliebiger Anzahl völlig kostenfrei von dem unterzeichneten Vorsitzenden bezogen werden. Es wird gebeten, diese Sonderabdrücke gütigst zu Werbezwecken in interessierten Bekanntenkreisen zu benutzen.

Folgende Broschüren sind in Sonderabdrücken von der Gesellschaft noch käuflich zu haben. Bestellungen beim Vorsitzenden. Die Preise verstehen sich für portofreie Zusendung.

v. St. Paul, Vergleichung der Temperatur-Verhältnisse von Europa und Nord-Amerika mit Bezug auf den forstmäßigen Anbau der Douglasfichte und der Catalpa speciosa. 1881. 6 Seiten. 25 Pf.

v. St. Paul, Ergebnisse der Anbauversuche mit fremdländischen Holzarten in den preußischen Forsten. 1901. 16 Seiten. 45 Pf.

v. St. Paul, Die nordamerikanischen Eichen in ihrer Bedeutung für Deutschland. 1900. 10 Seiten mit 2 Tafeln. 40 Pf.

E. Hartmann, Über die Verbreitung der Ahornarten im Libanon. 1906. 6 Seiten. 35 Pf.

E. Hartmann, Die Wälder der Insel Cypern. 1905. 27 Seiten. 55 Pf.

F. Graf v. Schwerin, Dendrologisches Reisehandbuch, I. Orient. 1906. 16 Seiten. 50 Pf.

Die Beträge sind den Bestellungen in Briefmarken beizulegen, oder werden bei Übersendung unter Nachnahme erhoben.

Die Nomenklatur-Regeln, welche auf dem Wiener Kongreß 1905 für die botanische Fachliteratur aller Länder angenommen wurden, sind in deutscher Sprache bei G. Fischer in Jena erschienen und für 2,50 M durch jede Buchhandlung zu beziehen. Die Anschaffung dieses für die richtige Pflanzenbenennung so wichtigen Heftes wird allen Dendrologen dringend empfohlen.

Gehölz-Quarantäne-Station. Wie bekannt, dürfen lebende, bewurzelte Pflanzen aus Amerika nicht in Deutschland eingeführt werden. Trotzdem ankommende Sendungen werden an der Grenze durch die Zollbehörde vernichtet. In Holland ist die Einfuhr frei, ebenso in Deutschland für Pflanzen, die sich mindestens ein Jahr in Holland befunden und dort krankheitsfrei gezeigt haben.

Unser Mitglied, Herr *Jurissen,* Baumschulbesitzer in Naarden (Holland) hat sich in dankenswertester Weise bereit erklärt, die für die Gesellschaft aus Nordamerika kommenden Pflanzen auf ein Jahr bei sich anzupflanzen und zu beobachten.

Beamtenstellung. Der Vorsitzende ist in der Lage zwei hervorragende Gartenbeamte, Mitglieder der DDG., deren Leistungen ihm durch wiederholten Augenschein bekannt sind, für selbständige städtische, private oder ähnliche landschaftsgärtnerische Verwaltungsstellen bestens empfehlen zu können.

Von den **Photographien,** die manche der verehrlichen Mitglieder von ihren Einzelbäumen oder Parkgruppen anfertigen lassen, wird gebeten, einen Abzug dem Unterzeichneten für die Bildersammlung der Gesellschaft gütigst zu überlassen, wenn möglich unaufgezogen. Ebenso wird Samen ausländischer Gehölze in jeder Quantität aufs dankbarste für die Saatkulturen der Gesellschaft entgegen genommen.

Bitte. Die verehrten Mitglieder werden dringend gebeten, alle interessanten Beobachtungen in eigenem oder fremden Forst, Park und Garten an Bäumen und Sträuchern, welche

Blauer Bestellzettel.

Bitte genau die Bedingungen S. 257 und 259 beachten!

(Verpackung durch *Graf Schwerin.*)

		Coniferen.
1	3	Abies balsamea columnaris.
2	5	— cilicica.
3	3	— grandis.
4	5	— — (Colorado).
5	10	— subalpina.
6	22	Cupressus funebris.
7	15	Picea Engelmannii.
8	15	— excelsa »Helene Cordes«.
9	15	— — pumila.
10	4	Thuya occ. aurea nova.
		Laubhölzer.
11	10	Acer Miyabeï.
12	20	— creticum cuneïfolium.
13	30	— syriacum.
14	3	Alnus serratifolia.
15	12	Aronia atropurpurea.
16	4	Berberis Guimpelii.
17	7	— Wallichiana.
18	10	Betula corylifolia.
19	5	— lenta.
20	6	Buxus balearica.
21	7	Callicarpa japonica.
22	10	Camellia Sasanqua.
23	10	Caragana cuneifolia.
24	12	Caryopteris sinensis.
25	10	Celtis australis (Modena).
26	5	Clerodendron foetidum.
27	10	— trichotomum.
28	5	Cocculus carolinus.
29	4	Cotoneaster bullata.
30	6	— Simonsi.
31	10	Crataegus Arnoldiana.
32	10	— persimilis.
33	13	Deutzia scabra pleniflora.
34	20	Dirca palustris.
35	20	Erica Tetralix alba.
36	12	Euptelea polyandra.
37	10	Evonymus Bungeana.
38	16	Evonymus radicans vegeta.
39	10	Forsythia europaea.
40	20	Gymnocladus canadensis.
41	3	Hydrangea vestita pubescens.
42	3	Idesia polycarpa.
43	10	Ligustrum amurense.
44	10	— Massalongianum.
45	15	Lycium europaeum.
46	5	Mallotus japonica.
47	3	Malus baccata sibirica.
48	3	Philadelphus Lewisii.
49	20	Photinia villosa.
50	10	Physocarpus intermed. (Arn. Arb.)
51	18	Platanus occidentalis.
52	5	Prunus (spec. 103.)?.
53	5	Pterostyrax hispida.
54	6	Quercus conferta (pannonica).
55	5	Rhamnus japonica genuina.
56	8	Rhus aromatica
57	7	— elegans pumila.
58	10	— glabra excelsa (Demcker).
59	7	— oxyacantha.
60	10	— vernicifera.
61	5	Ribes alpestre
62	10	Rosa blanda × indica (= Aschersoniana).
63	10	Rosa bracteata pleniflora.
64	10	— chinensis × moschata.
65	20	— (spec. e Field).
66	10	— lucida.
67	5	— Macconi.
68	8	— Soulieana.
69	5	Salix latifolia.
70	10	Solanum dictanaceum.
71	4	Sorbaria Aitchisonii.
72	10	Syringa japonica.
73	6	Tilia cordata.
74	10	— Maximowiczii.
75	4	Viburnum americanum.
76	15	Zelkowa acuminata.

Notiz. Um das Verpacken zu vereinfachen, werden die Pflanzen nicht mit Namen, sondern mit den hier nebenstehenden Nummern versehen geliefert.

Name: ..... **Station:** .....

Ort: ....

Bahnlinie: .....

Post: ..... (Bitte recht deutlich!)

Roter Bestellzettel.

Bitte genau die Bedingungen S. 257 und 259 beachten!

(Verpackung durch Herrn *Grisson*.)

Coniferen.

77	800	Abies arizonica.
78	1100	Chamaec. Lawsoniana.
79	15	— obtusa.
80	200	— pisifera.
81	40	Cryptomeria jap.araucarioides.
82	25	— — elegans.
83	43	— — Lobbi.
84	180	Cupressus arizonica.
85	100	Juniperus littoralis.
86	50	Larix americana (Heins).
87	5300	— leptolepis.
88	3750	Picea alba.
89	20	— Engelmannii argentea.
90	20	— excelsa (hohe Tatra).
91	50	— orientalis.
92	1000	— pungens.
93	3830	— sitchensis.
94	3000	Pinus Banksiana.
95	500	— flexilis.
96	25	— parviflora.
97	30	— maritima.
98	60	— ponderosa scopulorum.
99	25	— Pumilio.
100	5000	— silvestris (schottische Saat).
101	1000	— resinosa.
102	9660	Pseudotsuga Douglasii (Fraser River).
103	1030	Thuya gigantea.

Laubhölzer.

104	30	Acer circinatum.
105	30	— dasycarpum.
106	310	— Ginnala.
107	50	— Heldreichii (Säml.!).
108	45	— macrophyllum.
109	100	— mandschuricum.
110	1000	— Negundo violaceum.
111	100	— palmatum.
112	25	— tataricum.
113	100	Actinidia polygama.
114	170	Ailanthus glandulosa.
115	1000	Alnus cordata.
116	1000	Ampelopsis Veitchii.
117	5200	Betula lutea.
118	100	— Maximowiczii.
119	1020	— papyracea.
120	1000	Carya olivaeformis.
121	50	Catalpa bignonioïdes.
122	500	— speciosa.
123	60	Catalpa Theas hybr.
124	160	Cephalanthus occidentalis.
125	50	Cercis canadensis.
126	500	— Siliquastrum.
127	80	Chionanthus virginica.
128	50	Citrus trifoliata.
129	25	Clematis alpina.
130	100	Cornus Amomum.
131	75	— Purpusi.
132	250	— stolonifera.
133	150	Cotoneaster horizontalis.
134	20	Exochorda grandiflora.
135	50	Fontanesia phillyreoïdes.
136	30	Fraxinus americana.
137	500	— mandschurica.
138	10030	— pubescens.
139	28	Juglans cinerea.
140	260	— nigra
141	50	Koelreuteria paniculata.
142	2000	Magnolia hypoleuca.
143	1000	— tripetala.
144	250	Menispermum canadense.
145	55	Myrica cerifera.
146	1000	— cerif. arborescens (Demck.).
147	1000	Paulownia imperialis.
148	720	Phellodendron japonicum.
149	100	Prinos verticillata
150	70	Prunus emarginata.
151	2200	— serotina.
152	155	Pterostyrax hispida.
153	2000	Quercus coccinea.
154	1000	— palustris.
155	3000	— rubra.
156	30	Rhamnus Frangula.
157	620	Rhododendron Cat. hybr. (frosthart!).
158	150	Rhus elegans pumila.
159	100	Ribes Diacantha.
160	100	— diacanthoides.
161	30	— sanguineum.
162	80	Rubus phoenicolasius.
163	100	— (spec. ex Arizona).
164	50	Sambucus canadensis.
165	50	— rac. pubens.
166	30	Sorbus sambucifolia.
167	3000	Sophora japonica.
168	20	Ulmus americana.
169	30	Vitis arizonica.
170	200	— Coignetiae.
171	30	— rupestris.

Name: ..... **Station:** .....

Ort: .....

Post: ..... **Bahnlinie:** .....

(Bitte recht deutlich!)

Widerstandsfähigkeit	Mißbildungen
auffallenden Wuchs	Zusammenwachsungen
Krankheiten	ungewöhnliche Formen
Schädlinge	auffallende Färbungen

und dergleichen betreffen, dem Unterzeichneten mitzuteilen. Selbst die kürzeste Notiz etwa mit Bleistift auf einer Karte, ist willkommen, und manche, dem Einen vielleicht kaum erwähnenswert dünkende Erscheinung kann dendrologisch von großer Wichtigkeit sein.

Insbesondere sind Angaben aus allen Gegenden Deutschlands erwünscht, welche ausländischen Gehölzarten dort schlecht gedeihen (Bodenart? Bodenfeuchtigkeit? Stand?) oder durch Frost leiden (Kältegrad?) und welche andrerseits gut, ungeschädigt und üppig heranwachsen.

Jede derartige Mitteilung ist eine wertvolle und doch so leichte Mitarbeit an unserem Gesamtwerke!

Alle Anfragen betr. Gehölze, Boden, Pflanzzeit und sonstiger Eigenschaften, ferner betr. Spezialkulturen bestimmter Gattungen, Samenbezug, Bestimmung fraglicher Gehölze usw. werden gern beantwortet oder bewährten Spezialisten der Gesellschaft zur Beantwortung übergeben.

Es wird gebeten, **etwaige falsche Bezeichnungen** einzelner verteilter Pflanzenarten durch Mitteilung an den Vorsitzenden richtig zu stellen. Es kann dies vorkommen, da schenkungsweise überwiesene Pflanzen nicht erst besichtigt werden können, sondern direkt an den Verpackungsort beordert werden. Besonders erwünscht sind solche Berichtigungen auch bez. der Sendungen früherer Jahre!

Pflanzenverteilung. Die anliegenden und außerdem nachstehend im Text abgedruckten Bestellzettel enthalten Pflanzen, die den Mitgliedern völlig umsonst zur Verfügung gestellt werden. Auch die Verpackung ist frei, und haben die Empfänger lediglich das Porto bezw. die Frachtkosten zu tragen.

Bisher wurden die Bestellungszettel nach der Reihenfolge des Eingangs gelegt, was in einigen Fällen zu Unzufriedenheit Veranlassung gab. In Verfolg des Oldenburger Beschlusses, **siehe Seite 6,** wird bei der im Frühjahr erfolgenden Samen- und Pflanzenverteilung in nachstehender Weise verfahren. Ausnahmen, auch mit solchen Mitgliedern, die voriges Jahr zu kurz gekommen sind, dürfen nicht gemacht werden.

Blauer Zettel (Pflanzen unter 20 Stück jeder Art). Nur für botanische und behördliche Versuchsgärten.

Roter Zettel (Pflanzen über 20 Stück jeder Art). Die botanischen und behördlichen Versuchsgärten werden zuerst berücksichtigt.

A—I (Anfangsbuchstaben des Besteller-Namens) können von allen Pflanzen bestellen.

K—R können nur von den Pflanzen bestellen, von denen mehrere Hunderte vorhanden sind.

S—Z (Vereine = V) können keine Pflanzen, sondern nur Samen bestellen (s. grüner Zettel).

Diese drei Abteilungen werden jährlich verschoben werden.

Es werden jedem Besteller von größeren Pflanzen möglichst 2 Stück, von kleineren etwa 5, von kleinen Forstpflanzen 20—50 Stück zugeteilt, — soweit der Vorrat reicht!

Da hiernach von manchen Arten nur sechs bis sieben Besteller berücksichtigt werden können, so wird gebeten, bei der Bestellung Anzahl und Namen jeder ge-

wünschten Pflanze genau anzugeben und nicht durch den summarischen Wunsch: »von Allen etwas« eventuell Pflanzen mit zu erhalten, die anderen Reflektanten vielleicht von erheblich größerem Interesse und Wert sind.

Bestellungen sind auf anliegendem roten Zettel durch Vorschreiben der gewünschten Anzahl vor der gedruckten Nummern, und nicht durch andere briefliche Verzeichnisse zu machen, die die Arbeit unnötig erschweren. Die Zettel sind dann in ein Couvert zu stecken, und dieses nur zu adressieren: »An die D. Dendrologische Ges. in Ludwigsfelde (Mark)« aber nicht mit einer anderen, etwa persönlichen Adresse!

Den Magnolien dürfen die Wurzeln beim Pflanzen nicht gekürzt werden!

Um das Verpacken zu vereinfachen, werden die Pflanzen nicht mit Namen, sondern nur mit den Nummern versehen, die auf den Listen neben jeder Pflanzenart angegeben sind!

Zu dieser Verteilung haben in freigebiger Weise die Herren *Beißner, Frahm, Graebener, Ledien, Meyer*-Moskau, *Rettig, Schelle, de Vilmorin, Vollert* und *v. Wallenberg-Schmolz* eine größere Anzahl Pflanzen in seltenen Arten beigesteuert. Herr Geheimrat *Engler* (Obergärtner *Peters*) sendet aus dem Berliner bot. Garten 350 Pflanzen in 21 Arten, Herr *Büttner* 500 Lawsonien und Herr *Seidel* wieder 300 seiner herrlichen winterharten Rhododendron-Hybriden, eine reiche und vielbegehrte Spende, für die wir dem gütigen Geber ganz besonders dankbar sind. Auch die Herren *J. Hein's Söhne* übermittelten uns wieder 8500 Forstpflanzen und die Firma *Buch & Hermansen* gar 22000 solcher, eine Freigebigkeit und Opferwilligkeit, die von uns vollauf gewürdigt und anerkannt wird. Wir statten allen diesen hochherzigen Herren, denen wir soviel verdanken, hiermit unseren innigsten, tiefgefühltesten Dank ab; ihre Güte und ihr Wohlwollen mit dem sie soviel für uns tun, wird nie vergessen werden! Der Unterzeichnete hat aus seinen Ahornkulturen einige Pflanzen hinzugefügt. Der Rest besteht aus Pflanzen, die aus Samen erwuchsen, den die DDG. ankaufte.

Samen-Verteilung.

Grüner Zettel.

1. S—Z, sowie behördliche Forstgärten erhalten nach Möglichkeit die bestellten Samen. Douglasfichte aus British Columbia und Magnolia hypoleuca aus Nord-Japan ist vorhanden.
2. A—S können ebenfalls Samen bestellen, erhalten solchen jedoch nur, falls nach Befriedigung von S—Z noch Mittel dazu vorhanden sind.

Im grünen Zettel können bis spätestens 1. Februar **beliebige** Forstsamen (nicht unter 500 g = 1 Pfd. pro Art) und Parkgehölzsamen (nicht unter 200 g = $^2/_5$ Pfd. pro Art) bestellt werden. Der Empfänger erhält den Samen völlig gratis, muß sich aber verpflichten, nach 2 Jahren von den Laubhölzern, und nicht vor 3 Jahren von den Nadelhölzern die Hälfte der erzogenen Pflanzen der Gesellschaft kostenlos zurückzusenden.

Sowohl aus Amerika, wie aus Ostasien kommt die Nachricht von teilweiser Mißernte forstlicher Gehölze. Man wolle daher nicht der Gesellschaft die Schuld geben, wenn sie trotz besten Willens nicht in der Lage ist, alle Wünsche zu erfüllen. Samen, von denen das Pfund 60—70 M kostet (z. B. Pinus Banksiana, Tsuga Mertensiana u. a.) können natürlich nicht, oder nur an ganz vereinzelte, bewährte Aufzuchtstellen geliefert werden.

Herr *Ammon* spendete eine große Quantität Samen der Koelreuteria paniculata, Herr *Hochderffer* Pinus flexilis, Herr *Heins* Abies nobilis von den herrlichen Exemplaren aus Lesum (Frau *Loose*), Herr Dr. *C. Bolle*, dem die Ge-

sellschaft am 21. November zu seinem 85. Geburtsfeste gratulierte, Quercus palustris, Herr *Meyer*-Moskau Rhamnus mandschurica, die Herren *Beißner*, *Zabel*, *Horák* und Graf *Spee* (durch Herrn *Braun*) sandten Kollektionen von Samen seltener Gehölzarten. Allen diesen Herren sei an dieser Stelle unser herzlichster, aufrichtigster Dank für diese so werktätige Mithilfe und für ihre Freigebigkeit ausgesprochen.

Zur Beachtung.

Mit dem 15. Februar werden die Listen geschlossen. Später einlaufende Bestellungen können unter keinen Umständen mehr berücksichtigt werden. Name, Ort, Postamt, Frachtstation und Bahnlinie sind auf den Zetteln, und nicht in einem Begleitschreiben deutlich anzugeben. Die Versendung erfolgt im April 1906. Es wird, um die drückende Schreiblast nicht zu vermehren, dringend gebeten, nicht betr. der Absendung zu drängen oder anzufragen, sie kann deshalb doch nicht früher geschehen, ehe nicht alle Pflanzen aus den zahlreichen verschiedenen Pflanzstätten zusammen sind.

Es gibt immer einige wenige Mitglieder, die ihren Unmut sehr deutlich äußern, wenn ihre Wünsche nicht erfüllt werden konnten.

Man wolle bedenken, daß das ihnen übersandte Jahrbuch einen Herstellungswert von über 3 M hat, daß etwa 1 M Nebenkosten pro Mitglied entstehen, so daß schlimmsten Falles jedes Mitglied nur für eine Mark kein Äquivalent erhält. Im Buchhandel wäre ein Buch, quantitativ und qualitativ wie unser Jahrbuch sicher nicht unter 8—10 M zu haben, da dort Honorare gezahlt werden müssen. Kaum ein anderer gemeinnütziger Verein hat einen so geringen Jahresbeitrag, wie wir; kein anderer liefert den Mitgliedern Materielles umsonst, wie wir es tun. Konnte daher eine oder die andere Bestellung nicht ausgeführt werden, so wird das betr. Mitglied hiermit recht herzlich gebeten, sich ohne Groll in den Gedanken zu finden, eine Mark (!) einer wirklich guten und nützlichen Sache geopfert zu haben, was doch bei anderen gemeinnützigen Vereinen ohne Besinnen mit 10—20 M geschieht.

Vorzügliche und durchaus preiswerte Bezugsquellen für seltene ausländische Forstpflanzen und Forstsamen werden jederzeit bereitwilligst mitgeteilt.

Die Verteilung des Jahrbuches, sowie von Samen und Pflanzen bilden den Abschluß des Mitgliedsjahres. Wer nicht für 1906 Mitglied war, hat daher kein Recht auf Samen und Pflanzen, die im Frühjahr 1907 verteilt werden.

Wendisch-Wilmersdorf bei Ludwigsfelde (Mark)
den 15. Dezember 1906.

Fritz Graf von Schwerin, Vorsitzender.

Blauer Bestellzettel.

Bitte genau die Bedingungen S. 257 und 259 beachten!

(Verpackung durch *Graf Schwerin*.)

Coniferen.

1	3	Abies balsamea columnaris.
2	5	— cilicica.
3	3	— grandis.
4	5	— — (Colorado).
5	10	— subalpina.
6	22	Cupressus funebris.
7	15	Picea Engelmannii.
8	15	— excelsa »Helene Cordes«.
9	15	— — pumila.
10	4	Thuya occ. aurea nova.

Laubhölzer.

11	10	Acer Miyabeï.
12	20	— creticum cuneïfolium.
13	30	— syriacum.
14	3	Alnus serratifolia.
15	12	Aronia atropurpurea.
16	4	Berberis Guimpelii.
17	7	— Wallichiana.
18	10	Betula corylifolia.
19	5	— lenta.
20	6	Buxus balearica.
21	7	Callicarpa japonica.
22	10	Camellia Sasanqua.
23	10	Caragana cuneifolia.
24	12	Caryopteris sinensis.
25	10	Celtis australis (Modena).
26	5	Clerodendron foetidum.
27	10	— trichotomum.
28	5	Cocculus carolinus.
29	4	Cotoneaster bullata.
30	6	— Simonsi.
31	10	Crataegus Arnoldiana.
32	10	— persimilis.
33	13	Deutzia scabra pleniflora.
34	20	Dirca palustris.
35	20	Erica Tetralix alba.
36	12	Euptelea polyandra.
37	10	Evonymus Bungeana.
38	16	Evonymus radicans vegeta.
39	10	Forsythia europaea.
40	20	Gymnocladus canadensis.
41	3	Hydrangea vestita pubescens.
42	3	Idesia polycarpa.
43	10	Ligustrum amurense.
44	10	— Massalongianum.
45	15	Lycium europaeum.
46	5	Mallotus japonica.
47	3	Malus baccata sibirica.
48	3	Philadelphus Lewisii.
49	20	Photinia villosa.
50	10	Physocarpus intermed. (Arn. Arb.)
51	18	Platanus occidentalis.
52	5	Prunus (spec. 103.)?.
53	5	Pterostyrax hispida.
54	6	Quercus conferta (pannonica).
55	5	Rhamnus japonica genuina.
56	8	Rhus aromatica
57	7	— elegans pumila.
58	10	— glabra excelsa (Demcker).
59	7	— oxyacantha.
60	10	— vernicifera.
61	5	Ribes alpestre
62	10	Rosa blanda × indica (= Aschersoniana).
63	10	Rosa bracteata pleniflora.
64	10	— chinensis × moschata.
65	20	— (spec. e Field).
66	10	— lucida.
67	5	— Macconi.
68	8	— Soulieana.
69	5	Salix latifolia.
70	10	Solanum dictanaceum.
71	4	Sorbaria Aitchisonii.
72	10	Syringa japonica.
73	6	Tilia cordata.
74	10	— Maximowiczii.
75	4	Viburnum americanum.
76	15	Zelkowa acuminata.

Notiz. Um das Verpacken zu vereinfachen, werden die Pflanzen nicht mit Namen, sondern mit den hier nebenstehenden Nummern versehen geliefert.

Roter Bestellzettel.

Bitte genau die Bedingungen S. 257 und 259 beachten!

(Verpackung durch Herrn *Grisson*.)

Coniferen.

77	800	Abies arizonica.
78	1100	Chamaec. Lawsoniana.
79	15	— obtusa.
80	200	— pisifera.
81	40	Cryptomeria jap.araucarioides.
82	25	— — elegans.
83	43	— — Lobbi.
84	180	Cupressus arizonica.
85	100	Juniperus littoralis.
86	50	Larix americana (Heins).
87	5300	— leptolepis.
88	3750	Picea alba.
89	20	— Engelmannii argentea.
90	20	— excelsa (hohe Tatra).
91	50	— orientalis.
92	1000	— pungens.
93	3830	— sitchensis.
94	3000	Pinus Banksiana.
95	500	— flexilis.
96	25	— parviflora.
97	30	— maritima.
98	60	— ponderosa scopulorum.
99	25	— Pumilio.
100	5000	— silvestris (schottische Saat).
101	1000	— resinosa.
102	9660	Pseudotsuga Douglasii (Fraser River).
103	1030	Thuya gigantea.

Laubhölzer.

104	30	Acer circinatum.
105	30	— dasycarpum.
106	310	— Ginnala.
107	50	— Heldreichii (Säml.!).
108	45	— macrophyllum.
109	100	— mandschuricum.
110	1000	— Negundo violaceum.
111	100	— palmatum.
112	25	— tataricum.
113	100	Actinidia polygama.
114	170	Ailanthus glandulosa.
115	1000	Alnus cordata.
116	1000	Ampelopsis Veitchii.
117	5200	Betula lutea.
118	100	— Maximowiczii.
119	1020	— papyracea.
120	1000	Carya olivaeformis.
121	50	Catalpa bignonioïdes.
122	500	— speciosa.
123	60	Catalpa Theas hybr.
124	160	Cephalanthus occidentalis.
125	50	Cercis canadensis.
126	500	— Siliquastrum.
127	80	Chionanthus virginica.
128	50	Citrus trifoliata.
129	25	Clematis alpina.
130	100	Cornus Amomum.
131	75	— Purpusi.
132	250	— stolonifera.
133	150	Cotoneaster horizontalis.
134	20	Exochorda grandiflora.
135	50	Fontanesia phillyreoïdes.
136	30	Fraxinus americana.
137	500	— mandschurica.
138	10030	— pubescens.
139	28	Juglans cinerea.
140	260	— nigra
141	50	Koelreuteria paniculata.
142	2000	Magnolia hypoleuca.
143	1000	— tripetala.
144	250	Menispermum canadense.
145	55	Myrica cerifera.
146	1000	— cerif. arborescens (Demck.).
147	1000	Paulownia imperialis.
148	720	Phellodendron japonicum.
149	100	Prinos verticillata
150	70	Prunus emarginata.
151	2200	— serotina.
152	155	Pterostyrax hispida.
153	2000	Quercus coccinea.
154	1000	— palustris.
155	3000	— rubra.
156	30	Rhamnus Frangula.
157	620	Rhododendron Cat. hybr. (frosthart!).
158	150	Rhus elegans pumila.
159	100	Ribes Diacantha.
160	100	— diacanthoides.
161	30	— sanguineum.
162	80	Rubus phoenicolasius.
163	100	— (spec. ex Arizona).
164	50	Sambucus canadensis.
165	50	— rac. pubens.
166	30	Sorbus sambucifolia.
167	3000	Sophora japonica.
168	20	Ulmus americana.
169	30	Vitis arizonica.
170	200	— Coignetiae.
171	30	— rupestris.

Ernst Pfitzer,

geboren 26. 3. 1846, gestorben 3. 12. 1906.

Nachruf.

Soeben erhält unsere Gesellschaft die Trauerkunde, daß ihr so hochverehrter Vizepräsident, Geheimer Hofrat Prof. Dr. *E. Pfitzer* in Heidelberg, plötzlich am Herzschlage verstorben ist.

Geboren zu Königsberg i. Pr., bestand er dortselbst mit 17 Jahren das Abiturientenexamen, studierte in Königsberg und Berlin und arbeitete dann in Heidelberg und Bonn. Erst 26 Jahre alt, wurde er 1872 schon als ordentlicher Professor der Botanik nach Heidelberg berufen, wo er 1876 den dortigen botanischen Garten anlegte und bis heute wirkte. Zahlreiche wertvolle botanische Arbeiten haben ihn zum Verfasser.

Seit Gründung der deutschen Dendrologischen Gesellschaft gehörte Professor *Pfitzer* ihr als Vizepräsident an und hat für uns in eifrigster und segensreichster Weise gewirkt; fast an jeder unserer Jahresversammlungen nahm er teil und brachte uns jedesmal eine reiche Ausbeute seiner dendrologischen Beobachtungen und Erfahrungen mit, die zu den wertvollsten Beiträgen in unseren Jahrbüchern zählen. Seine dendrologischen Spezialitäten waren die immergrünen Gehölze und die so interessante Familie der Bambuseen, von denen er 1905 in unseren »Mitteilungen« die Gattung Phyllostachys beschrieb. Wir hoffen von Herzen, daß sich seine uns in Aussicht gestellten Notizen über die Gattungen Bambusa und Arundinaria im Nachlaß finden mögen.

Aber auch was der so allseitig beliebte Verstorbene durch seine Persönlichkeit uns war, wird allen Mitgliedern, die ihn kennen gelernt haben, unvergessen bleiben. Seine große Herzensgüte und Freundlichkeit, sein schlichtes, so gediegenes, jedem äußeren Scheine abholdes Wesen, seine Opferwilligkeit und Uneigennützigkeit und die stete Bereitschaft zu raten und zu belehren, machen ihn unserem Kreise unvergeßlich, unersetzlich.

In Treue und Anhänglichkeit hat er zur DDG. gehalten, in Treue und Anhänglichkeit wollen wir seiner gedenken, dankbar dafür, daß er einer der unseren war. Wir haben einen treuen Freund verloren.

Fritz Graf von Schwerin.

Deutsche Dendrologische Gesellschaft.

Protektor:

Se. Königliche Hoheit der Großherzog Friedrich von Baden.

Präsident:

Fritz Graf von Schwerin, auf Wendisch-Wilmersdorf bei Ludwigsfelde.

Vizepräsidenten:

Dr. *A. Engler,* Geh. Regierungsrat, Professor, Direktor des bot. Gartens zu Berlin.
Dr. *E. Koehne,* Professor, Friedenau-Berlin.

Geschäftsführer:

L. Beißner, Königl. Garteninspektor am botanischen Garten zu Bonn-Poppelsdorf.

Ehrenmitglieder:

Professor *C. S. Sargent,* Direktor des Arnold-Arboretums, Jamaica-Plain, Mass. Vereinigten Staaten von Nordamerika.
H. Zabel, Königl. Gartenmeister a. D. Gotha.

Korrespondierende Mitglieder:

John G. Jack, Arborikulturist und Dozent, Arnold-Arboretum, Jamaica-Plain, Mass. Vereinigte Staaten von Nordamerika.
Dr. *M. Miyoshi,* Professor der Botanik und Direktor des botanischen Gartens zu Tokio, Japan.
Dr. *Kingo Miyabé,* Professor der Botanik und Direktor des botanischen Gartens des landwirtsch. Instituts zu Sapporo, Japan.
Alfred Unger i. F. *Louis Böhmer,* Yokohama, Japan.
Joh. Rafn, Waldsamenhändler Kopenhagen-F., Dänemark.

Mitglieder des Ausschusses:

Dr. *C. Bolle,* Berlin.
Büttner, Tharandt.
Prof. Dr. *Drude,* Dresden.
H. Forster, Klingenburg.
Frhr. *von Fürstenberg,* Coesfeld.
Graebener, Karlsruhe.
Hesdörffer, Berlin.
O. Hübner, Steglitz.
Dr. *Kienitz,* Chorin.
Prof. Dr. *Mayr,* München.
Moeller, Erfurt.
v. Oheimb, Woislowitz.
Poscharsky, Laubegast.
Purpus, Darmstadt.
Rehder, Jamaica-Plain U.S.A.
Schelle, Tübingen.
Prof. Dr. *Schwappach,* Eberswalde.
Seidel, Grüngräbchen.
Spaeth, Baumschulenweg-Berlin.

Mitglieder-Liste 1906.

(1225 Mitglieder.)

Anhalt.

Seine Hoheit der Herzog Friedrich.
Seine Hoheit der Prinz Eduard.
Seine Hoheit der Prinz Aribert.

Hohenzollern.

Seine Hoheit der Fürst Wilhelm.

Sachsen-Meiningen.

Seine Hoheit der Herzog Georg.

Abel, Rittergutsbesitzer auf Alt-Sührkow bei Teterow, Mecklenburg.
Abesser, Oberförster, Carolath, Kr. Freystadt.

von Abercron, C., auf Testorf bei Hansühn, Holstein.
von Abercron, Amtshauptmann, Stavenhagen, Mecklenburg.
von Achenbach, A., Reg.-Rat, Neubabelsberg, Bez. Potsdam.
Ackermann, Rittergutsbesitzer in Salisch (Kr. Glogau).
Aderhold, Dr. *Rud.,* Geh. Reg.-R. u. Dir. im K. Gesundheitsamte, Dahlem bei Berlin.
Ahorn-Züchterei, Wendisch-Wilmersdorf bei Ludwigsfelde, Anhalter Bahn.
Ahrens, Rich., Großh. Hofgärtner, Baden-Baden.
Alexander, Hauptmann a. D. und Rittergutsbesitzer, Müsselmow b. Brüel i. Mecklenb.
d'Alton-Rauch, Alfred, auf Vietzig, Kr. Lauenburg, Pommern.
Baron *Ambrózi, István,* Mitglied des Oberhauses des ungarischen Reichstages auf Schloß Malonya, Post Bars Taszár, Ungarn.
Baron *Ambrózi, Ludwig,* K. K. Legationsrat im Minist. d. Äuß., Wien I, Singerstr. 14.
Ammann, Gustav, Gärtner, Zürich-Enge (Schweiz), Seestr. 11.
von Amsberg, Berlin W. 10, Bendlerstr. 13.
Anders, O., Gutsbesitzer auf Gr. Rakow bei Rakow a. d. Nordbahn, Pommern.
Andrä, G., Ökonomierat, Braunsdorf-Tharandt, Sachsen.
Frau *Andreae, Paul,* auf Haus Mielenforst bei Brück, Regb. Köln a. Rh.
Annecke, Forstassessor, Dessau, Kavalierstr. 7.
Ansorge, C., Baumschulen, Kl. Flottbek bei Hamburg.
Arends, G., Handelsgärtner, Ronsdorf bei Barmen.
Freiherr *von Aretin,* Haidenburg, Niederbayern.
Graf *von Arnim Boitzenburg* in Boitzenburg (Uckermark).
Graf *von Arnim-Muskau,* Muskau, O.-L.
von Arnim, auf Neuensund bei Strasburg (Uckermark).
von Arnim-Suckow, auf Suckow bei Wilmersdorf, Kr. Angermünde.
Frau *von Arnim-Suckow,* auf Suckow bei Wilmersdorf, Kr. Angermünde.
von Arnim, F., Major a. D. u. Rittergutsb. auf Gerswalde (Uckermark).
von Arnswaldt, Oberförster, Schlemmin bei Baumgarten p. Bützow, Meckl.
Graf *von der Asseburg,* Groß Rinnersdorf, Kr. Lüben.
von der Asseburg, Schloß Neindorf b. Gr. Oschersleben.
Aufschläger, Dr., Rittergutsbesitzer auf Quassel bei Lübtheen, Mecklenburg.
Freiherr *von und zu Aufseß, Alexander,* Königl. Kämmerer und Gutsbesitzer, Schloß Elmischwang, Post Wollmetshofen b. Augsburg, Bayern.
von Aulock, Alfred, Berlin SW. 47, Yorkstr. 74.
Badewitz, Rittergutsbesitzer, Brusendorf, Kr. Teltow.
Badewitz, G., Dr. jur., Rittergutsbesitzer auf Siethen bei Ludwigsfelde (Mark).
von Baerensprung, Generalmajor z. D., Hirschberg i. Schlesien.
Graf *von Ballestrem* auf Thielau bei Deichslau, Kr. Steinau a/O.
Graf *von Ballestrem, Valentin,* auf Gläsersdorf, Bez. Liegnitz.
von Barner, auf Trebbow bei Wiligrad i. Mecklenburg.
Barth, Emil, Burg bei Burghammer.
Bartels, Rittergutsbes., Klockow b. Perleberg.
Barthels, Robert, Barmen, Rauenwerth 4.
Graf *Bassewitz-Behr,* auf Lützow i. Mecklenburg.
Graf *von Baudissin, J.,* auf Borstel bei Sülfeld, Holstein.
Bauer, Dr. *Albert,* Gernrode a. Harz.
Baykoncheff, Fürstl. Bulgar. Landforstmeister, Sofia, Bulgarien.
Beaucamp, Dr. med. *E.,* Aachen, Wallstraße 68.
von Beckerath, Emil, Krefeld, Mörserstr. 35.
Begas, Gartenarchitekt, Neu-Isenburg bei Frankfurt a. M., Bahnhofstr. 89.
Behncke, W., bei Herrn A. Paulsen, Handelsgärtn. Hadersleben (Schlesw.) Laadegard I.

Behörden:

Akademisch-Botanischer Garten zu Bergielund bei Stockholm (Schweden).
Bade-Verwaltung in Warnemünde.
Baumschule der Landwirtschaftskammer für die Provinz Pommern zu Eldena, Pommern, Garten-Inspektor *Mensing*.
Fürstlich Fürstenbergsche Garteninspektion Donaueschingen, Baden.
Fürstlich Hohenzollernsche Gartendirektion, Krauchenwies.
Fürstlich Hohenzollernsche Hofkammer, Sigmaringen
Großherzogl. bad. Forstamt Villingen, Bad., Schwarzwald.
Großherzogl. bad. Ministerium des Innern, Karlsruhe i. B.
Großherzogl. bad. Gartendirektion, Karlsruhe i. B.
Großherzogl. bad. Botanischer Garten, Freiburg i. B.
Großherzogl. hessisch. Ministerium der Finanzen, Abteil. für Forst- und Kameralverwaltung, Darmstadt.
Großherzogl. hessisch. Botanischer Garten, Darmstadt.
Großherzogl. oldenb. Gartenverwaltung, Oldenburg im Großherzogtum.
Großherzogl. sächs. Forstakademie, Eisenach.
Herzogl. braunschweig. Schloßgartenverwaltung, Blankenburg a. Harz.
Herzogl. braunschw. forstl. Versuchsanstalt in Braunschweig. Kammergebäude,
Herzogl. sächs. Cob.-Goth. Landesbaumschule, z. H. des Herrn Obstbau-Inspektors *O. Bissmann,* Gotha, Kohlenstraße 3.
Kaiserl. russisch. Forstinstitut, St. Petersburg, Rußland.
Königl. bayerisch. forstl. Hochschule, Aschaffenburg.
Königl. dänische landw. Hochschule, Kopenhagen, Dänemark.
Königl. preußisch. Forst-Akademie, Hann.-Münden.
Königl. preußisch. Regierung, Arnsberg.
Königl. preußisch. Regierung, Düsseldorf.
Königl. preußisch. Lehranstalt für Obst- und Weinbau, Geisenheim a. Rh.
Königl. preußisch. Forstakademie, Eberswalde.
Königl. preußisch. pomologisches Institut in Proskau bei Oppeln.
Königl. sächsisch. Botanischer Garten, Dresden.
Königl. sächsisch. akademischer Forstgarten, Tharandt.
Königl. württemb. Botanischer Garten, Tübingen.
Königl. württemb. Forst-Direktion, Stuttgart.
Königl. württemb. forstl. Versuchsstation, Tübingen.
Königl. württemb. Hofjagdamt, Stuttgart, Fürstenstr. 1.
Kreisausschuß des Kreises Teltow z. H. des Herrn Landrats *von Stubenrauch,* Berlin W., Victoriastr. 18.
Kronprinzl. Verwaltung des Fürstentums Oels, Oels i. Schlesien.
Stadt Darmstadt, z. H. des städt. Garteninsp. Herrn *Stapel.*
Stadt Düsseldorf, Magistrat der Stadt.
Stadt Einbeck, Magistrat der Stadt.
Stadt Konstanz, z. H. des Herrn Bürgermeister *Haulick.*
Stadt Oels i. Schles., Magistrat der Stadt.
Stadt Sagan, Magistrat der Stadt.
Stadt Villingen (Baden), z. H. des städt. Forstamtes.
Stadt Zürich (Schweiz), Gartenbauamt.
Stadtgärtnerei Mainz.
Städtisches Forstamt, Heidelberg.

Graf *von Behr-Negendank, August,* Majoratsbesitzer, Semlow bei Plennin, Pommern.
Beisenbusch, J. W., Dorsten i. Westfalen.
Graf *Beissel von Gymnich, Otto*, Schloß Schmidtheim, Eifel.
Beißner, L., Königl. Garten-Inspektor, Bonn-Poppelsdorf. . . . . **Coniferen.**

von Below, W., Rittmeister d. L., Saleske, Bez. Köslin.
Graf *von Berg*, Regierungspräsident in Hannover, Prinzenstr. 7.
Bergeat, Dr., München, Kaufingerstraße.
Graf *von Berkheim*, Großh. Bad. Gesandter, Weinheim, z. Z. Berlin, Lennéstr. 9.
Freiherr *von Berlepsch, Hans,* Cassel, Landaustr. 2.
Berndt, C., Baumschulenbesitzer, Zirlau bei Freiburg i. Schlesien.
Berndt, Oscar, Fürstl. Fürstenbergischer Garteninspektor, Donaueschingen, Baden.
Berns, A. W. C., Dr. med., Wiesneck in Buchenbach i. Baden.
Graf *von Bernsdorff*, Dr. jr., Regierungsr. a. D., Kammerherr auf Beseritz bei Friedland i. Mecklenburg.
von Bernuth, Rittergutsbes., auf Borowo b. Czempin, Posen.
Bertelsmann, Hauptmann, Rastatt, Bahnhof 40.
Bertram, M., Königl. Gartenbaudirektor, Dresden-Blasewitz.
Beterams Söhne, Kunst- und Handelsgärtner, Geldern a. Niederrhein.
Freiherr *von Beverfoerde-Werries*, Schloß Loburg b. Ost-Bevern, Westf.
Beyrich, W., Rittergutsbes. Probstdeuben, Post Gaschwitz b. Leipzig.
Frau *Bieber-Böhm, H.,* Berlin C., Kaiser-Wilhelmstr. 39.
Biedermann, Dr. *Richard,* Eutin, Ftm. Lübeck.
Binswanger, Prof. Geheimrat, Jena.
Seine Durchlaucht Prinz Biron von Kurland, Groß Wartenberg, Schlesien.
Fürstl. *Bismarck*'sche Forstverwaltung Friedrichsruh.
von Bismarck, Rittergutsbesitzer auf Schloß Plathe, Pommern.
Graf *Bismarck-Bohlen,* auf Karlsburg bei Züssow.
Frau Gräfin *von Bismarck-Bohlen, Helene,* auf Niederhof bei Brandshagen, Vorpommern.
Bitter, Dr. *Georg,* Direktor des botan. Gartens in Bremen.
von Blanckenburg-Strippow, Dr. jur., auf Strippow bei Hohenfelde, Kr. Köslin, Pomm.
Blasius, Dr. *W.,* Geh. Hofrat, Professor, Direktor des botan. Gartens zu Braunschweig.
Blecken von Schmeling, auf Staffelde bei Kremmen.
Blecker-Kohlsaat, Rittergutsbesitzer u. Hauptmann a. D., Groß-Slupia bei Schroda.
Freiherr *von Blomberg* auf Iggenhausen bei Sylbach in Lippe.
von Blum, Rittergutsbesitzer, Haus Harderode bei Bisperode.
von Boch, R., Geh. Kommerzienrat, Mettlach, Rheinpr.
Freiherr *von Bodenhausen*, auf Radis.
von Bodenhausen, Pöhl b. Jocketa i. Vogtland.
Böckmann, Carl, Rittergutsbesitzer, auf Dahlwitz b. Rangsdorf, Kr. Teltow.
von Böhl, auf Glave bei Dobbin i. Mecklenburg.
Böhlje, G. D., Baumschulen, Klamperesch b. Westerstede i. Oldenb.
Böhm, Julius H., Bloischdorf b. Spremberg N. L.
Boer, Jan., Ws. u. Sohn, Baumschulenbesitzer, Boskoop, Holland.
Böttcher & Völcker, Forstl. Samenhandlung, Groß-Tabarz, Thüringen.
Bohne, Rittergutsbesitzer auf Mühlgast bei Deichslau.
du Bois, Rittergutsb., Dalwin bei Sobbowitz, Westpr.
Bolle, Dr. *C.*, Bürger-Deputierter von Berlin, Gutsbesitzer auf Scharfenberg bei Tegel bei Berlin, Berlin, Schöneberger-Ufer 37.
von Bonin, B., Landrat a. D., Bahrenbusch, Kr. Neustettin.
Bonsack, O., Rittergutsbesitzer, Godow, Oberschlesien.
Bonstedt, C., Königl. Gartenmeister, Göttingen, botan. Garten.
Booth, Arthur, Gutsbes., Necheln i. Meckl. u. Groß-Lichterfelde b. Berlin, Gärtnerstr. 15.
Booth, John, Groß-Lichterfelde bei Berlin, Mozartstraße 39.
Freiherr *von der Borch, Rudolf*, Westhusen bei Mengede, Westfalen.
Borchers, L., Gartentechniker, Breslau, Breitestr. 21.
Bornholdt, W., Baumschulen, Tornesch i. Holstein.
Bornö, Jens, Baumschulenbes., Hörsholm, Dänemark.

von Borries auf Eckendorf bei Bielefeld.
Borsig, Ernst, Kommerzienrat, Reiherswerder bei Tegel, Berlin.
Graf *Bothmer* auf Schloß Bothmer bei Klütz, Mecklenburg.
Bouché, J. C. F., Kgl. Garten-Inspektor a. D., Gärtnereibesitzer, Bonn-Endenich.
Bouché, Kgl. Obergartendirektor, Dresden, Kgl. Großer Garten.
von Brauchitsch, B., Rittergutsb., Schloß Rymburg b. Palenberg, Kr. Aachen.
Breitschwerdt, Herm., Institutsgärtner und Lehrer für Gartenbau am Francisceo-Josephinum und Elisabethinum, Mödling bei Wien.
Freiherr *von und zu Brenken* in Erpernburg bei Brenken in Westfalen.
Freiherr *von und zu Brenken, M.*, auf Wewer i. Westfalen.
von Brese-Winiary auf Schloß Mellenthin bei Dargen a. d. Insel Usedom.
Bretschneider, G., Rittergutsbesitzer und Rittmeister Wolfsgrün i. Sachsen.
Brettschneider, F., Geschäftsf. der Lorbergschen Baumsch., Berlin N., Kastanienallee 19/20.
Brick, Dr. *C.*, Hamburg 14, Botan. Staatsinstitute, Abteil. für Pflanzenschutz.
von Brocken, auf Hohen-Luckow bei Clausdorf, Mecklenburg.
Brons, Ernst, Gartenarchitekt u. Baumschulenbes., Burgdamm bei Bremen.
Bronsart von Schellendorf, General d. Inf. u. Gen.-Adj., Marienhof b. Krakow, Meckl.
von Brucken genannt *Fock*, auf Stücken bei Beelitz (Mark).
Brugger, Dr. *Friedr.*, Lehrer, Bautzen.
Brügmann, L., Kommerzienrat, Dortmund.
Graf *von Brühl*, Freier Standesherr auf Forst und Pförten, Schloß Pförten, N.-Lausitz.
Graf *von Brühl*, Königl. Preuß. Regierungs-Präsident, Sigmaringen.
Bruhm, Oberförster, Muskau O.-L.
Baron *Brunicki, Julian*, Podhorce bei Stryj, Galizien.
Bruns, H., Obergärtner, Baumschulen Klamperesch b. Westerstede i. Oldenb.
Brütsch, Hans, Obergärtner im botan. Garten in Zürich, Schweiz.
Buch, J., i. Fa. *Buch & Hermansen*, Baumschulenbesitzer, Krupunder-Halstenbek, Holstein.
Frau *von Bülow, Lonny*, geb. *von Prittwitz*, Bunzlau, Löwenbergerstr. 30
von Bülow-Bothkamp auf Bothkamp b. Kirch-Barkau, Holstein.
Büttner, G., Königl. Forstgarten-Inspektor, Tharandt, Sachsen.
Büttner, Paul, auf Boddin b. Kl. Lunow-Boddin, Mecklenburg.
von Buggenhagen auf Buggenhagen bei Lassan, Neu-Vorpommern.
Buhl, Prof. Dr., Geh. Hofrat, Heidelberg, Hauptstr. 234.
von Bunsen, W., Ks. Bezirksamtmann a. D., Bonn, Hotel Royal.
Buschmann, Franz, Inhaber der Firma *Carl Kaiser*, Nordhausen.
Freiherr *von dem Bussche-Hünnefeld*, Hünnefeld b. Bad Essen, Bez. Osnabrück.
Camus, E. G., früh. Vizepräs. d. bot. Ges. v. Frankr., Paris 15e, Rue Lecourbe 199. **Salix.**
von Carlowitz-Hartitzsch, Hans Georg, Oberschloßhauptmann, Excellenz, Heyda bei Falkenhain, Bez. Leipzig.
von Carnap, Hauptmann d. R. d. I. Garde-Reg. z. F., Berlin W., Bendlerstr. 17.
Seine Durchlaucht Fürst zu Carolath-Beuthen, Carl, auf Carolath a/Oder, Bez. Liegnitz.
Christian, A., Rentner, Vorsitzender des Gartenbauvereins, Bonn.
Classen, Karl, Verwalter, Taurisches Gouvern., Post Koreis bei Yalta, Krim.
von Clavé-Bouhaben auf Vellin, Kreis Schlawe, Pommern.
Clemen, E., Städtischer Obergärtner, Berlin SO. 33, Treptower Chaussee 50.
Coaz, Dr., Oberforst-Inspektor, Bern (Schweiz).
von Colmar-Meyenburg, Königl. Kammerherr auf Zützen bei Schwedt a. d. Oder.
Copien, Hans, Major a. D., Guscht, Neumark.
Copijn, H., Garten-Architekt, Groenekan bei Utrecht (Holland).
Cordes, W., Architekt, Direktor des Zentralfriedhofs, Hamburg-Ohlsdorf.
Cornelius, Kgl. Obergärtner, Lehrer a. d. Gartenbausch. f. Damen, Marienfelde b. Berlin.
Gräfin *Coudenhove*, Gizela auf Dukovan (Mähren).
Dahl, Carl G., Dir. der Obst- u. Gartenbauschule, Adelsnäs Atvidaberg, Schweden.

Dahs, Reuter & Cie., Baumschulenbesitzer, Jüngsfeld b. Oberpleis, Rheinprovinz.
Damerius, Paul, bei Herrn *Ingwersen*, Baumschulen Pattburg, Schleswig.
Dammer, Prof. Dr. *Udo*, Großlichterfelde b. Berlin, Potsdamer Bahn, Steinäckerstr. 12.
Dannenberg, Städt. Garteninspektor, Breslau.
Defregger, S., Kufstein, Tirol.
Ritter von Deines, Gutsbesitzer, Schloß Ittendorf bei Meersburg a. Bodensee.
von Delden, Willm, Kommerzienrat in Gronau, Westfalen.
Delius, Carl, Geheimrat, Aachen, Boxgraben 17.
Delius, Robert, Eberburg bei Aachen.
Demcker, Robert, Prof., van Nest (Bronx) City of New York, No. 444 Union Post Road, U. S. Amerika.
Denizot, Edmund, Baumschulenbesitzer, Posen. W. 3.
Depken, G. Wilh., Kunst- u. Handelsgärtnerei, Oberneuland-Rockwinkel b. Bremen.
Dernburg, Bernhard, Exc., Berlin C., Schinkelplatz 1.
Dernburg, Professor Dr., Westend b. Berlin, Kirschallee 23.
Deus, Eduard, Haus Morp bei Erkrath.
Deus, Joh. Wilh., Baumschulen, Rastede, Oldenburg.
von Dewitz auf Meesow bei Daber i. Pommern.
von Ditfurth, Fr., Landrat, Geh. Regierungsrat, Fideikommisbesitzer, Bielefeld.
Dode, Dr., Place du Maine 4, Paris 15e (Frankreich).
Dodel, Fr. W., Dölitz bei Leipzig-Tannenhof.
Graf *zu Dohna* auf Kotzenau, Schlesien.
Dold, Wilhelm, Gärtnerei- u. Baumschulenbesitzer, Gundelfingen bei Freiburg in Baden.
Dollfufs, Adrien, Dir. de la »Feuille des Jeunes Naturalistes«, Paris, 35 rue Pierre Charron.
Donath, Obergärtner, Hamburg-Harvestehude.
Graf *Douglas*, auf Ralswiek bei Bergen auf Rügen.
Draeger, Max, Rittergutsb., Berlin SW. 12, Wilhelmstr. 98 I.
Driesch, Hans, Dr. phil., Heidelberg, Uferstr. 52.
Drobegg, Fritz, Städt. Obergärtner, Würzburg, Frühlingstr. 8.
Freiherr *von Droste-Hülshof, Carl*, Hamborn bei Paderborn, Westfalen.
Graf *Droste zu Vischering von Nesselrode-Reichenstein, Felix*, in Herten, Westfalen.
Freiherr *von Dungern* auf Schloß Dehrn bei Limburg a. d. Lahn.
Dutz, Th., Apotheker, Budsin.
Eberhard, Georg, Hauptmann a. D., Rittergutsbes., Miltsch bei Raudten (Schles.).
Freiherr *von Eberstein, L.*, Rittergutsbesitzer, Schloß Buhla bei Sollstedt (Harz).
Freifrau *von Eberstein*, geb. *von Böttticher*, Schloß Buhla bei Sollstedt.
Echtermeyer, Th., Königl. Gartenbaudirektor, Dahlem, Berlin-Steglitz.
Freiherr *von Eckardstein, J.*, Reichenow bei Batzlow (Mark).
Freiherr *von Ecker, K. E.*, Gutsbes. auf Grambach, Post Hausmannsstätten, Graz (Steiermark).
Eggers, Alb., Dr. phil., Archivassistent, Wiesbaden, Oranienstr. 44.
Graf *Egloffstein*, Cimiez-Nizza, Villa la Tour Egloffstein, Frankreich.
Ehmann, Paul, Stadtgarteninspektor, Stuttgart, Stadtgarten.
von Ehren, J., Baumschulenbesitzer, Nienstedten-Altona.
Frau Gräfin *von Eickstedt-Peterswaldt*, geb. *von Kurowska*, Hohenholz bei Stettin.
Graf *von Eickstedt-Peterswaldt* auf Hohenholz bei Stettin, Pommern.
von Einsiedel, Burg Gnaudstein b. Kohren, Kgr. Sachsen.
Graf *von Einsiedel* auf Creba bei Rothenburg, Bez. Liegnitz.
Elwes, H. J., Colesborne bei Cheltenham (England).
Emeis, W., Oberförster, Villa Silvana bei Flensburg.
Encke, F., Kgl. Gartenbaudir. und Gartendir. der Stadt Köln a. Rh., Volksgarten.

von Enckevort, Vogelsang, Kr. Ueckermünde.
Enger, *J.*, Domäne Kroitsch, Kreis Liegnitz.
Engler, Prof. Dr. *A.*, Geh. Regierungsrat, Direktor des bot. Gartens, Berlin-Steglitz.
Erbe, Städt. Friedhofsverwalter, Breslau.
Eyfsenhardt, Rittergutsbesitzer, Berlin SW., Hafenplatz 8.
Fedde, Dr., Oberlehrer, Schöneberg bei Berlin, Eisenacher Str. 78. . . **Mahonia.**
Federath, Dr., Kgl. Landrat, Brilon Westfalen.
von Feilitzsch, *Arno*, Schreiersgrün b. Treuen i. V.
Feistel, Erster Beigeordneter der Stadt Düsseldorf, Sternstraße 8.
Feldmann, *Hugo Woldemar*, Kaufmann, Sokolniki eig. Haus, Moskau (Rußland).
Fentener van Vlissingen, *P.*, Lisse, Holland.
von Ferber, Rittmeister a. D., auf Priborn bei Vipperow, Mecklenburg.
Fieser, Stadt-Oberförster, Freiburg i. Brsg.
Fiesser, Großherzoglicher Hofgärtner, Karlsruhe i. B., Linkenheimerstr. 4.
Graf *Finck von Finckenstein*, *G.*, Reitwein, Bez. Frankfurt a. Oder.
Graf *Finck von Finckenstein*, Schönberg b. Sommerau, Westpr.
Graf *Finck von Finckenstein*, Großh. Sächs. Hofjägermeister, Weimar.
Graf *Finck von Finckenstein*, Treppeln b. Liebthal, Gr. Crossen.
Graf *Finck von Finckenstein*, Trossin b. Baerwalde, N.-Mark.
Graf *Finck von Finckenstein* auf Tschistey bei Herrnstadt, Schlesien.
Findeisen, *C.*, Kl. Watkowitz b. Rehhof, Westpr.
Findeisen, *Max*, Rittergutsbes., Kunzendorf b. Obernigk (Schlesien).
Fink, *Wilhelm*, Kommerzienrat, München.
Finken, Garten-Architekt, Köln a. Rh., Gr. Witschgasse 46.
Fintelmann, *G.*, Kgl. Hofgartendirektor, Sanssouci bei Potsdam.
Fischer, Baumschulenbes., Fellen bei Burgsinn, Spessart.
von Fischer, Rittergutsbesitzer, Parchau, Westpr.
Flahault, *Chr.*, Professor, Direktor d. botan. Gartens Montpellier (Süd-Frankreich).
von Flemming, Buckow, Bez. Frankfurt a. O.
von Flotow, Stuer-Vorwerk bei Stuer, Meckl.-Schwerin.
Frau *von Flügge*, *Nelly*, geb. *Schlutow*, auf Speck, Pommern.
von Flügge, auf Speck.
Foerster, *A.*, Forstverwaltung in Weißcollm, Post Lohsa, O.-L.
von Foerster, Dr., Mittlau, Post Thomaswaldau.
Foetsch, *H.*, Kgl. Forstmeister, Scheibenhardt, Post Berg, Rheinpfalz.
Forster, *Ernst*, Gutsbesitzer, Augsburg, Graben G. 305.
Forster, *Hugo*, Rittm. a. D., Gutsbes., Klingenburg, Post Burtenbach, Bayr. Schwaben.
Frahm, *G.*, Baumschulen in Tullnerbach bei Wien (Österreich).
Frahm, *R.*, (in Firma *G. Frahm*), Baumschulen, Elmshorn, Holstein.
Franke, *Oscar*, Obergärtner, Godesberg a. Rh., Victorshöhe.
Franke, *Wilh.*, Landschaftsgärtner, Stendal, Hohe Büde 1.
von Frege-Weltzien, Dr., Kammerherr, Abtnaundorf b. Leipzig-Schönefeld.
von Freier, Ritterschaftsrat auf Hoppenrade bei Garz, Prignitz.
Frets, *D.*, Baumschulenbesitzer, Boskoop, Holland
Freiherr *von Freyberg-Schütz*, *Alfred*, auf Schloß Haldenwang bei Burgau, Bayern.
Friedrichs, Ökonomierat und Rittergutsbes., Patzig auf Rügen.
Fritsch & Becker, Forstl. Samenhandlung, Groß-Tabarz, Thüringen.
Fritsch, *K. E. O.*, Professor, Waren i. Mecklenburg, Villenstr. 1—3.
Fritz, *Karl*, Königl. Hofgärtner, Schloß Benrath bei Düsseldorf.
Fröbel's, *Otto*, Erben, Gartenbaugeschäft Zürich V, Schweiz.
Fuchs, *Gilbert*, München, Görresstr. 2/2.
Fünfstück, Dr. *M.*, Professor, Stuttgart, Kernerstr. 26.

Freiherr *von Fürstenberg*, *Max.*, in Hugenpoet bei Kettwig, Rheinprovinz.
Freiherr *von Fürstenberg*, *Max*, Landrat in Coesfeld, Westfalen.
Freiherr *von Fürstenberg* auf Kopanina b. Friedrichshütte, Oberschlesien.
Graf *von Fürstenberg*, Herdringen bei Hüsten, Westfalen.
Fulst, Obergärtner, Königl. Schloßgärtnerei Benrath bei Düsseldorf.
Gämlich, *Wilh.*, Reinbeck i. Holstein.
Gampert, *K.*, Forstrat, Passau.
Ganghofer, *F.*, Städtischer Oberforstrat a. D., Augsburg.
Gau, Oberstleutnant a. D., Dom. Weichnitz, Post Klopschen.
Gause, Dr. Loosen, Westpr.
Gebbers, *C.*, *sen.*, Oberförster, Wiesenburg i. d. Mark.
Gehlhaar, *Gebr.*, Baumschulen in Lawsken bei Juditten, Ostpreußen.
Geisenheyner, *L.*, Oberlehrer, Kreuznach.
Geißler, *M.*, Görlitz, Mühlweg 3.
von Geldern-Crispendorf, Rittergutsbesitzer auf Reudnitz bei Greiz.
Gellhorn, Dr. med., Goslar a. Harz, Theresienhof.
Freiherr *von Gemmingen-Hornberg*, *Fritz*, Stuttgart, Mörikestr. 22.
Gensert, Kgl. Forstmeister, Jägerhof bei Wolgast, Vorpommern.
Genth, *G.*, Bad Kösen.
von Gerlach, Referendar a. D. u. Rittergutsbes. auf Parsow bei Kratzig, Kr. Köslin.
Gerlich, *C. E.*, Rittergutsbesitzer auf Bankau bei Warlubien, Westpr.
Gildemeister, *Fr.*, Gartentechniker, Bremen, Altenwalls-Contrescarpe 8.
Gilka-Boetzow, Fideikommisbesitzer auf Schwasen, Kr. Glogau.
Glaser, Stadtrat, Karlsruhe i. Baden.
von Glisczinski, Hauptm. und Rittergutsbesitzer, Kl. Loitz, Kr. Spremberg.
Gnau, *E.*, Professor, Sangerhausen.
Godefroy, *C.*, Hamburg, Heimhuder-Straße.
Goebel, *Viktor*, Gartenarchitekt, Wien XIII/2, Hadikgasse 110 (Österreich).
von Goertzke, *W.*, Rittergutsbes. auf Groß-Beuthen b. Trebbin (Mark). . . **Robinia**.
Goeschke, *F.*, Königl. Gartenbaudirektor, Proskau bei Oppeln.
Gohr, *Arnold*, Fabrikbesitzer, Güntersberg, Oberlausitz.
Goloperow, *P.*, Bijuk-Lambat, Krim, Süd-Rußland.
Goltz, *H.*, Rittergutsbesitzer auf Voigtsdorf bei Bärwalde, Neumark.
Goos & Könemann, Stauden- und Baumschulen, Niederwalluf a. Rh.
Goverts, *Herm.*, Gutsbesitzer, Eichenhof bei Trebbin, Kr. Teltow.
Graebener, Großherzogl. Hofgarten-Direktor, Karlsruhe i. B.
von Graefe, *A.*, auf Goldebee bei Kartlow, Mecklenburg.
de Greiff, Geh. Kommerzienrat, Krefeld.
Greffrath, *A.*, Gutsbesitzer, Alt-Gaarz b. Vollrathsruhe, Mecklenburg-Schwerin.
Freiherr *von Gregory*, Oberleutn. i. Ulanen-Rgt. No. 1, Militsch (Schlesien).
Grisson jr., *Rulemann*, Baumschule Saselheide b. Altrahlstädt, Hamburg.
von Grone, *Udo*, Rittergutsbesitzer auf Kirchbrack (Braunschweig).
Gruber, Gebrüder, Lindenhof bei Bad Schachen a. Bodensee.
von Grumme, Kapt. zur See z. D., Hamburg, Mittelweg 82.
von Grünberg, *F.*, Rittergutsbesitzer auf Pritzig in Pommern. . . . . **Sorbus**.
Grundmann, Oberamtmann, Fiddichow, Kr. Greiffenhagen, Pommern.
Freiherr *von Grunelius*, *Adolf*, auf Pfaffendorf, Post Pfarrweisach, Bayern.
Grüttner, *H.*, auf Petschow bei Broderstorf i. Mecklenburg.
Reichsfreiherr *Gudenus*, *G.*, Morawetz, Mähren.
Guder, *W.*, Baumschulenbesitzer, Carlowitz bei Breslau.
Freifrau *von Gumppenberg* geb. Freiin *von Loë* auf Pöttmes, Bayern.
Freiin *von Gumppenberg*, *Maria Theresia*, Schloß Pöttmes, Bayern.
Günther, Fürstl. Obergärtner, Putbus auf Rügen.

Guradze, Wolfgang, Königl. Dom.-Pächter, Tauchau, Kr. Schwetz a. W., Westpr.
Gutknecht, E., Dom. Teschendorf, Kr. Dramburg, Pommern.
Gutsverwaltung Zernickow bei Fischerwall, Kr. Ruppin.
Haage & Schmidt, Gärtnereibesitzer, Erfurt.
Habekost, Großh. Garteninspektor, Rastede, Oldenburg.
Haberlandt, W., auf Schwochow, Pommern.
von der Hagen, Rittergutsbesitzer, Nackel (Mark).
Hagman, Universitätsgärtner, Lund, Schweden.
von Hake, Dietlof, Rittergutsbesitzer, Kl. Machnow b. Stahnsdorf, Kr. Teltow.
von Hake, Georg, Rittergutsbesitzer, Klein Machnow bei Stahnsdorf, Kr. Teltow.
Freiherr *von Hake*sche *Gartenverwaltung*, Ohr bei Emmerthal.
von Halfern, Friedr., Gutsbesitzer auf Hochgrundhaus bei Aachen.
Halter, E., Königl. Oberförsterei, Nesselgrund bei Alt-Heide, Grafschaft Glatz.
Hampel, Carl, Städt. Gartendirektor, Leipzig-Gohlis, Menckestr. 7.
Haniel, Rich., Schloß Walburg i. Elsaß.
Hannemann, Gutsbesitzer, Bruenhausen b. Gr. Starzin, Westpr.
Hansen, Joh., Stadtgärtner, Sokolnicki, Ermakowsky-Straße, Moskau, Rußland.
Harbers, A., Oldenburg, im Großherzogt., Auguststr. 33.
Harck, Fritz, Dr. phil., Rittergut Seusslitz, Kgr. Sachsen.
Hardt, jr., Fritz, Lennep.
Hardt, L. W., Gutsbesitzer, Heidehof bei Wedel, Holstein.
von Hardt, W., Kgl. Kammerherr, Major z. D. u. Majoratsbes., Wonsowo, Posen.
Harloff, A., Metzebach bei Spangenberg i. Hessen.
Harms, Prof. Dr. *D. H.*, Berlin-Schöneberg, Grunewaldstr. 6, Botan. Museum.
Hartmann, Dr. med., Ulm a. D., Haus am Berg.
Hartmann, Ernst, Kairo (Ägypten), hauptpostlagernd.
Hartwig, Karl Gustav (Firma *J. S. Steltzner & Schmaltz* Nachf.), Lübeck, Vorwerker Baumschule.
Hassenstab-Schiffner, Dr., Fiume (Ungarn) eigene Villa.
Hastedt, Gutsbesitzer auf Wensin bei Segeberg in Holstein.
Hauber, Paul, Baumschulenbesitzer, Tolkewitz bei Dresden.
Haupt, H., Kgl. Gartenbaudirektor und Zivilingenier, Brieg.
Havestadt, Baurat, Wilmersdorf bei Berlin, Berlinerstr. 157.
Heckmann, Ernst, Regierungsrat, Liegnitz, Dovestr. 30.
Freiherr *von Heeremann von Zuydwyk, Clemens*, Surenberg bei Riesenbeck, Westf.
Hegi, Gustav, Dr., Privatdozent, Custos am botan. Garten in München, Marsstr. 8 III.
Heicke, C., Stadtgartendirektor, Frankfurt a. M, Kronprinzenstr. 23.
Heimann, Dr. *Max*, Rittergutsbesitzer auf Wiegschütz b. Cosel, Oberschl.
Hein, K., Direktor des Gartenbau-Institutes Weinheim a. Bergstraße, Baden.
Heinje, Gerhard, Baumschulenbesitzer, Edewecht b. Zwischenahn, Oldenburg.
Heins, Gartenbauinspektor, Bremen, Nordstr. 78.
Heins, J., Söhne, Forstpflanzenkulturen, Halstenbek, Holstein.
Heinze, Eugen, Städt. Obergärtner, Breslau XVI.
Heitmann, Claus, Besenbinderhof bei Hamburg.
von Helldorf auf Zingst b. Nebra, Halle a/Saale.
Hellemann, Heinrich, Coniferenschule, Moorende bei Bremen.
Hellmannsberger, C., Guts- und Brauereibesitzer, Straßkirchen bei Passau.
Helm's Söhne, Königl. Hoflieferanten, Groß-Tabarz, Thüringen.
S. Durchlaucht Graf *Henckel Fürst von Donnersmark*, auf Neudeck, Oberschlesien.
Graf *Henckel von Donnersmark, Edgar*, auf Katscher, Oberschlesien.
Henkel, H., Kunst- und Handelsgärtner, Hoflieferant, Darmstadt.
Herden, F., Oberförster a. D., Patschkau (Schlesien).
von Herder, Alexander, Lippersdorf b. Reifland, Erzgebirge, Sachsen.

Freiherr *von Herman*, auf Schorn bei Pöttmes (Bayern).
Hermann, Dr. *C.*, Bleicherode a/Harz.
Hermansen, i. F. *Buch & Hermansen*, Krupunder-Halstenbek, Holst.
Hermsdorf, Kommerzienrat, Schloß Kauppa in Commerau b. Klix, Sachsen.
Herre, Herzogl. Hofgärtner, Dessau.
Herrmann, Hans, Kgl. Domänenp., Hauptm. a. D., Schwarzwald b. Ponschau, Westpr.
Hesdörffer, Max, Herausgeber der »Gartenwelt«, Berlin W. 62, Bayreutherstr. 30.
Hess, Dr. *Rich.*, Geh. Hofrat, Prof., Direktor d. Forstinst. der Universität Gießen.
Hesse, H. A., Baumschulenbesitzer, Kgl. Kommerzienrat, Weener a. Ems, Ostfriesland.
Freiherr *von Hewald*, Rittergutsbesitzer auf Podewils, Pommern.
von Heyden, Herzogl. Kammerherr auf Schloß Obernitz bei Saalfeld.
von Heyden, Ernst, auf Breechen bei Jarmen, Vorpommern.
von Heyden, Jürgen Adam, auf Cartlow bei Kruckow, Vorpommern.
von Heyden-Linden, Rittergutsbesitzer auf Stretense bei Anclam.
von Heyden-Linden, auf Tützpatz bei Gültz, Pommern.
Heydorn, J., Obergärtner, Kl. Flottbek, Holstein, Jenisch-Park.
Heydweiller, H., Landrat a. D., Deuresheide bei Ems.
Heye, Walter, Rittergutsbesitzer auf Haus Eppinghoven bei Neuss.
Heyn, Ludwig, Inh. der Firma Conrad Appel, Samenhandlung, Darmstadt.
Hickel, R., Forstinspektor u. Professor a. d. Nat. landw. Schule zu Grignon 11 bis Rue Champ-la-Garde-Versailles (Frankreich).
Hildebrand, Rittergutsbes., auf Beßkow bei Wusseken, Pommern.
Hildebrandt, Ernst, Fabrikdirektor, Maldeuten, Ostpreußen.
Hillebrecht, Stadtgärtner, Düsseldorf.
von Hindersin, Richard, Rittergutsbes. u. Hauptmann a. D., Dalkau, Kreis Glogau.
Hinzenberg, A., Kaiserl. Garten-Direktor, Dawidowskaya ploschad, Tiflis, Kaukasus.
Graf *von Hochberg, Conrad*, auf Dambrau, Kr. Falkenberg, Oberschlesien.
Hochderffer, Georg, Colonel, & M. J. Collectors of Cacti, Orchids & S. Francisco-Mount-Seeds, Flagstaff, Arizona W. S., U. S. Amerika.
Hochstrasser, Albert, Privatier, Cronberg i. Taunus.
Höfker, Professor Dr., Oberlehrer, Dortmund.
Hölscher, Kgl. Garten-Inspektor im botanischen Garten, Breslau.
Hölscher, F. G., Kgl. Garteninspektor, Harburg a. E.
Frau *Höltzel*, Amtsrat, Kunzendorf bei Culmsee.
Hoffmann, Prof. Dr., *L.* Heidelberg, Gaisbergstr. 7.
Hoffmeister, Dr., Oberförster, Dugino Gouv. Smolensk, Gut der Fürstin Meschtscherski (Rußland).
Graf *von Hohenthal, Moritz*, auf Hohenprießnitz bei Eilenburg, Sachsen.
Gräfin *von Hohenthal* auf Hohenprießnitz bei Eilenburg, Prov. Sachsen.
Gräfin *von Hohenthal und Bergen*, geb. Gräfin *Vitzthum von Eckstädt*, Knautheim, Sachsen.
von Hohnhorst, Landrat, Dramburg, Pommern.
von Holdt, F., Baumschulenbesitzer, Alcott-Station (Colorado), U. S. Amerika.
Fräulein *von Homeyer, Auguste*, auf Murchin, Neuvorpommern.
Horák, fürstl. Schloßobergärtner, Schloß Dyck, Rheinland.
Horn, A., Rittergutsbesitzer auf Stresow bei Hebron-Damnitz, Pommern.
Hotes, Ernst, Baumschulen, Willich bei Crefeld.
Baron *Hoyningen von Huene, W.*, Rocht, Post Rakka, Esthland (Rußland).
Hübner, Otto, Kreisobergärtner d. Kr. Teltow, Steglitz, Viktoriastr. 8.
Hummel, Rittmeister auf Gr. Carzenburg, Pommern.
Ilsemann, Chr., Stadtgartendirektor, Budapest, Murányigasse 61 (Ungarn).
Graf *von Ingelheim*, gen. *Echter von u. zu Mespelbrunn, Phil. Rud.*, auf Mespelbrunn, Bayern, Unterfranken.

S. Durchlaucht Fürst zu Inn- und Knyphausen, Schloß Lütetsburg b. Hage, Ostfriesl.
Freiherr *von und zu Inn- und Knyphausen, Dodo*, Dorloch b. Mengede, Kr. Dortmund.
Isenbeck, W., Brauereidirektor, Hamm i. Westf.
Jack, G. John, Arborikult. u. Dozent Arnold-Arbor., Jamaica-Plain, Mass. U. S. A.
Jännicke, Fr., Großh. Rechnungsrat, Mainz, Kaiserstr. 15. . . . . **Platanus.**
von Jagow, Erbjägermeister der Kurmark auf Rühstädt, Post Wilsnack.
von Jena, auf Jahmen bei Klitten (Lausitz).
Jensen, Jens, Garten-Architekt, 1030 Augusta Street, Station »F« Chicago, U. S. A.
Joers, Rittergutsbesitzer, Neugabel, Kreis Sprottau.
Johannsen, Großh. Oldenb. Fischereiinspektor, Lensahn i. Holstein.
von Johnston, Kgl. Kammerh. u. Landschaftsdir., Rathen b. Wünschelburg, Kr. Neurode.
Jürgens, R., Garteningenieur, Hamburg, Büschstr. 6.
Junge, Königl. Garteninspektor, Cassel, Carlsaue.
Jurissen, Jacs. & Sohn, Baumschulen, Naarden, Holland.
Kaeding, Hoflieferant, Schwiebus.
von Kalitsch, F., auf Baerenthoren, Post Nedlitz (Anhalt).
von Kalckstein, F., auf Drangsitten bei Pr. Eylau, Ostpr.
von Kardorff auf Böhlendorf bei Sülze, Mecklenburg.
Kardos, Árpád, Sekret. des ungar. Landes-Gartenb.-Ver., Budapest (Ungarn) VII, István-ut, 35 I, 9.
Karich, Th. G., Garten-Ingenieur, Bremen.
von Katte, Forsthaus Zolchow, Post Schmetzdorf, Prov. Sachsen.
Katzenstein, Otto, 46 Druid Circle, Atlanta, Georgia U. S. A.
Keessen, W. jr., und Zonen, Baumsch. »Terra Nova«, Aalsmeer b. Amsterdam (Holl.).
Kein, Woldemar, Realschul-Oberlehrer, Hamburg, Rutschbahn 41.
Keller, Julius, Aachen, Gut Eich.
Keller-Sohn, Heinrich, Darmstadt.
Freiherr *von Kerkerink, Engelbert*, auf Borg bei Rinkerode, Westf.
Kern, Hauptmann a. D., Elze, Provinz Hannover.
Kern, Gärtnereibesitzer, Oels, Feststraße, Schlesien.
Kern, Henry, Baumschulenbesitzer, Horn a. Bodensee, Schweiz.
Freiherr *von Kerßenbrock*, Barntrup, Fürstentum Lippe.
Freiherr *von Kessel-Zeutsch*, auf Raake bei Bohrau, Kr. Oels.
von Kessel, Friedr., auf Ober-Glauche b. Groß-Totschen, Schlesien.
Kesselring, J., Pomologischer Garten von Dr. *Regel* und *Kesselring*, Wyborger Seite. Laboratorium-Chaussee, St. Petersburg (Rußland).
Freiherr *von Ketteler, Wilderich*, Schloß Schwarzenraben b. Störmede-Lippstadt.
Frau *von Keudell*, auf Hohenlübbichow b. Königsberg i. Neumark.
Graf *von Keyserlingk-Rautenburg, Heinr.*, auf Rautenburg (Ostpr.).
Kiekheben, H., Städt. Garteninsp., Breslau (Scheitnig), Städt. botan. Schulgarten.
Kienitz, Dr., Königl. Forstmeister, Chorin (Mark).
Kierski, Rud., Städt. Gartendirektor, Saarmunderstr. 22, Potsdam. . . . **Hedera.**
Kießling, Stadtobergärtner, Magdeburg-Herrenkrug.
Kihlmann, A. Osw., Prof. a. d. Universität Helsingfors (Finnland), Kirkenvuorenk 19.
Ihre Durchlaucht Fürstin *Kinsky*, geb. Gräfin *Wolff-Metternich*, Wien, Freiung 4.
Kirchner, P., Stadtgärtner, Dessau, Ballenstedterstr. 28.
Kirchner, R., Herzogl. Plessscher Garteninspektor, Pless, Oberschl.
Kirchoff, Max, Rittergut Guhlen, Post Gassen, N.-L.
Kirschke, W., Revierförster d. Herrschaft Kauppa in Commerau b. Klix, Sachsen.
Kissling, Nic., Fabrik von Porzellan-Pflanzenschildern, Vegesack.
Kittel, Friedhofs-Inspektor, Düsseldorf-Derendorf.
Klawun, Garteningenieur, Groß-Lichterfelde-West bei Berlin, Drakestr. 48a.
Klein, Prof. Dr., Dir. d. bot. Inst. d. techn. Hochsch., Karlsruhe i. B., Kaiserstr. 2.

Graf *von Kleist* auf Wendisch-Tychow bei Schlawe, Pommern.
von Kleist, auf Nemitz, Kreis Schlawe, Pommern.
von Kleist, B., Oberst z. D., Gebersdorf b. Dahme (Mark).
Kleist von Bornstedt, Majoratsbes., Hohennauen b. Rathenow.
von Kleist Retzow, Fr., Rittergutsbesitzer auf Damen, Kr. Belgard a. P.
Frau *von Kleist-Retzow*, geb. *von Uckermann* auf Groß Tychow (Pommern).
Klenert, W., Baumschulenbesitzer, Graz, Steiermark.
Klett, A., Großherzogl. Hofgärtner, Schwerin i. M.
Klett, Ernst, Hofbuchdruckerei-Besitzer, Stuttgart, Reinsburgstraße.
Klewitz, J., Rittergutsbesitzer auf Klein Lübars b. Gr. Lübars, Provinz Sachsen.
Klincksieck, Paul, Verlagsbuchhändler, 3 Rue Corneille, Paris, Frankreich.
Klissing, Herm. (i. F. C. L. Klissing Sohn), Barth in Pommern.
Fräulein *von Klitzing, E.*, auf Schloß Stein bei Sibyllenort i. Schles.
Klocke, F., Lehrer, Dessau, Poststr. 13 II.
von Klüchzner auf Haynrode (Kr. Worbitz).
Klussmann, F., Rittergutsbes. u. Leutn. d. R., Browina b. Culmsee, Westpr.
Kmetsch, Baumschulenbesitzer, Burg bei Burghammer.
Frau *von Knebel-Doeberitz*, geb. *von Biel*, Friedrichsdorf bei Falkenberg i. Pommern.
Kneiff, Fritz, Fabrikant, Nordhausen.
Frau *von dem Knesebeck*, geb. *von Hennings*, Exc., Löwenbruch b. Ludwigsfelde (Mark).
von dem Knesebeck, Karwe, Kr. Ruppin.
ter Knile, B. J., Fabrikbesitzer, Gronauer-Weg 98, Enschede, Holland.
Koch, Wilh. F., Rittergut Sydow, Biesenthal i. Mark.
Köhler & Rudel, Kunst- und Handelsgärtner, Windischleuba, Altenburg.
Köhler, Fritz, Gartenarchitekt, Damjanich-utcza 47, Budapest, Ungarn.
Koehne, Prof. Dr., Friedenau bei Berlin, Kirchstr. 5.
Kölln, Tannenzüchter, Niendorf bei Hamburg.
König, Dr. *A.*, Professor, Bonn, Coblenzerstr. 164.
Freiherr *von König*, Major, Berlin NW., Alt-Moabit 110.
Freiherr *von Koenig-Fachsenfeld, Franz*, Legationsr., Schloß Fachsenfeld, Aalen, Württ.
Freiherr *von Koenig-Warthausen, Fritz*, Sommershausen, Post Reinstetten a/A., Württemb.
von Koenig, E., Zörnigall b. Prühlitz, Bez. Halle a. S.
S. Erlaucht Graf *von Koenigsegg, F.*, auf Aulendorf, Württemberg.
Körte, W., Professor u. Geh. Sanitätsrat, Berlin, Potsdamerstr. 39.
Kolonialschule, deutsche, Wilhelmshof in Witzenhausen a. Werra.
Koltz, J. P., Großherzogl. Inspektor der Gewässer und Forsten, Luxemburg.
von Kommerstädt, Kammerherr u. Rittm. z. D., Schönfeld bei Greiz.
Graf *von Korff-Schmiesing, Max*, auf Steinhausen bei Halle, Westfalen.
Graf *von Korff*, gen. *Schmiesing-Kerssenbrock, Kaspar*, Schloß Schurgast b. Löwen, Oberschl.
Graf *von Korff*, gen. *Schmiesing-Kerssenbrock, Xaver*, Brinke b. Borgholzhausen, Westf.
Korte, Rud., Gemeinde-Obergärtner, Friedenau b. Berlin, Hähnelstr. 1.
von Koscielski, Großschmöken b. Züllichau.
von Koseritz, Kammerherr, Sirmione am Garda-See, Italien.
von Koseritz, Dr., Staatsminister, Excellenz, Dessau.
Frau Gräfin *Kospoth* auf Schloß Briese, Kreis Oels, Schlesien.
Kraus, Dr. *Karl*, Mährisch-Ostrau, Emilienhaus, Österreich.
Dr. *Kraus*sche Gartenverwaltung, Mährisch-Ostrau, Emilienhaus, Österreich.
Krauss, Generalmajor, z. H. d. Försters *Uhras*, Gröditz, Sächs. Oberlausitz.
Kreich, Rittergutsbesitzer auf Zawist bei Konitz, Westpr.
Kretschmar, H., Forst- u. Baumschulenverw., Dauban b. Förstgen (Bez. Liegnitz).
von Krosigk, Excellenz, Schloßhauptmann auf Rathmannsdorf, Anhalt.
von Krüger, Geh. Regierungsr., Schloß Eller b. Düsseldorf.

Krull, R., Apotheker, Breslau X, Gneisenauplatz 9 II.
Frau *von Kulmiz*, geb. *von Rosenberg*, Gutwohne bei Oels, Schlesien.
von Kulmiz, Eugen, auf Saarau i. Schl., Kreis Schweidnitz.
Kunze, Gustav, Gärtnereibesitzer, Altenburg, S.-A.
Kuphaldt, Stadtgartendirektor, Riga (Rußland).
Kusche, Herm., Prescott (Arizona), U. S. A. Montezuma Street 314 S.
Lambert & Reiter, Baum- und Rosenschulen, Trier.
Lambert, Pet., Kunst- und Handelsgärtner, Trier.
Landauer, R., Apotheker und Obstgutsbesitzer, Gesundbrunnen bei Würzburg.
Landolt, G., Handels- u. Landschaftsgärtner, Zürich-Enge (Schweiz).
Graf *von Landsberg* in Gemen bei Borken, Westfalen.
Lange, Axel, Inspektor des botan. Gartens, Kopenhagen, Dänemark.
Freiherr *von Langen*, Dr. *jur.*, auf Plüggentin bei Samtens, Rügen.
Langen, C. J., Kommerzienrat, Grevenbroich.
Langenstrass, E., Landrat, Cönnern a/S.
Langer, E., Rittergutsbes. auf Ludwigsdorf, Kr. Neiße, Post Neuwalde, Bz. Oppeln.
Lantz, Rittergutsbesitzer auf Lohhausen bei Kaiserswerth.
Lauche, R., Parkinspektor, Muskau O.-L.
Lauterbach, Dr. *C.*, Stabelwitz bei Deutsch-Lissa.
von Lefort auf Papendorff bei Lassan, Pommern.
Lehmann, O., Rittergutsbes. auf Kurow bei Bublitz, Pommern.
Graf *von Lehndorf* auf Steinort, Ostpreußen.
Leipheimer, Max, Privatier, Todtnauberg, hoher Schwarzwald, Baden.
von Lengerke, D., Rittergut Steinbeck bei Salzuflen, Lippe.
Lent, Königl. Preuß. Forstmeister, Sigmaringen.
Lenz, Josef, Baumschulen, Budweis, Österreich.
Freiherr *von Lerchenfeld*, Heinersreuth, Oberfranken.
Graf *Lerchenfeld, Otto*, St. Johann, Post Pfatter, Bayern.
von Lettow-Vorbeck, General d. Inf. z. D., auf Groß-Reetz bei Pollnow, Pommern.
Frau *von Lettow-Vorbeck, Fr.*, geb. *von Bülow*, Hoffelde bei Roggow, Bez. Stettin.
Leuffen, Amtsrichter, Gerresheim bei Düsseldorf.
Lewald, Rittergutsbesitzer auf Sillmenau bei Kattern, Kr. Breslau.
S. Durchlaucht Fürst *von Lichnowski* auf Kuchelna, Oberschlesien.
Lieb, E., Poststation Alupka, Taurisches Gouvernement, Rußland.
Lindemuth, H., Königl. Garteninspektor, Berlin NW., Dorotheenstr. 7.
Lindner, Ad., Besitzer des Hammergutes Heiligensee, Berlin W., Jägerstr. 69 I.
Linkolt, Th., Baumschulen, Waltrop, Westfalen.
Linne, Stadtgartendirektor, Erfurt, Pfalzburgerstr. 8 I.
Baronin *von Loë* auf Wissen b. Weeze.
von Loebbecke, Rittergutsbesitzer auf Eisersdorf, Schlesien.
Loebbecke auf Haus Hemer bei Iserlohn, Westfalen.
Löbner, Max, Rektor a. d. deutsch-schweiz. Versuchsstation und Schule für Obst-, Wein- und Gartenbau in Wädenswil, Schweiz.
von Loesch, Heinr., Landesältester auf Cammerswaldau, Schlesien.
Lohe, W., Rechtsanwalt, Düsseldorf.
Loose, Bernh. Wilh., Bankier, Bremen.
Lüpkes, Städt. Oberförster, Gut Weißhof bei Thorn, Westpreußen.
Freifrau *von Lüttwitz*, geb. *von Plötz*, Mittelsteine bei Glatz, Grafschaft Glatz.
Lucas, Rittergutsbesitzer, Belk, Post Czerwionka, Oberschlesien.
Frau Gräfin *von Luckner, Mathilde*, Schloß Altfranken, Post Gorbitz bei Dresden.
Luz, Sohn, Carl, Landschaftsgärtner, Stuttgart, Lerchenstr. 67.
Graf *zu Lynar, Rochus*, Major I. Gd.-Drg.-Rgt., Berlin SW. 61, Wartenburgstr. 24.

Mac Lean, Roschau b. Sobbowitz, Westpr.
Mächtig, Städtischer Gartendirektor, Berlin N., Meyer-Allee.
Graf *Magnis, Anton*, Herrenhausmitglied, auf Eckersdorf, Grafsch. Glatz.
Magnus, Professor, Dr., Berlin W., Blumeshof 15.
Maillard, Königl. Hofgärtner, Hannover, Georgengarten 2.
von Mallinckrodt, Hans, Boeddeken bei Wewelsburg, Westfalen.
von Mallinckrodt, Meinulf, Kgl. Landrat in Meschede, Westf.
Freiherr *von Maltzahn* auf Birkholz, Post Lanz, Bez. Perleberg.
Gräfin *von Matuschka*, geb. *von Schalscha*, Ammerland, Bayern.
Mann, Rittergutsbesitzer auf Conradswaldau, Post Stroppen, Schlesien.
Mannich, Otto, auf Weigelsdorf, Kr. Reichenbach, Schlesien.
Frau Dr. *Marcus*, Düsseldorf, Jägerhofstr. 22.
von Marschall auf Bellin bei Zehna i. Meckl.
Marschner, Hofgärtner, Schleiz, Reuß j. L.
Martius, Dr. *Götz*, Professor, Kiel.
von Martius, Dr. *C. A.*, Berlin W., Voßstr. 12.
von der Marwitz, Achatz, Cölpin bei Zühlsdorf, Kr. Arnswalde.
Marx, F., Gutsbesitzer auf Schwesterwitz b. Twardawa, Oberschlesien.
Mašek, V., Baumschulenbesitzer, Turnau, Böhmen.
Massias, O., Inspektor des botan. Gartens, Heidelberg.
Mauke, Jos., Oberförster und vereid. Sachverst., Jehmen b. Niesky O.-L.
Mayer, Karl, Obergärtner, Hampton, Middlx., 1 Priory Road, England.
Mayer-Doß, G. L., Gutsbesitzer, Partenkirchen.
Mayer, Oskar, Rentner, Aachen-Burtscheid, Kurbrunnenstr. 11.
Mayr, Dr. *Heinr.*, Professor, Romanstr. 9 I, München.
Freiherr *von Meerheimb*, Gr. Gischow bei Jürgenshagen in Meckl.
Meißner, O., auf Barkotzen bei Lübben, Bez. Köslin, Pommern.
Merton, Wilh., Frankfurt a. M., Guiolettsstr. 24.
Graf *von Merveldt, Ferd.*, Kgl. Reg.-Referendar, Münster in Westf.
Graf *von Metternich, Wolff*, auf Alsbach bei Engelskirchen.
Mettke, H., Rittergutsbes., Steinach bei Leitersdorf, Bez. Frankfurt a. O.
Mewes, Louis, Forst- u. Landw. Samenhandlung, Blankenburg a. H.
Meyer, Emil, Obergärtner u. Lehrer d. Kais. landw. Instituts in Moskau, Rußland.
Meyer, Karl A., Baumschulenbes. u. Handelsg., Kiew (Rußland), Ssirez, eigenes Haus.
von Miazkowski, Ignac, Ciborz b. Lautenburg, Westpr.
Mietsch, Rud., Hauptm. a. D., Kgl. Hofl., Niedersedlitz b. Dresden.
Milner, Fritz, Gutsbesitzer, Heraletz, Böhmen.
Freiherr *von Miltitz* auf Siebeneichen bei Meißen (Sachsen).
von Minkwitz, General, Dornreichenbach, Leipzig-Dresdner Bahn.
Graf *Mittrowsky, Wladimir*, Schloß Sokolnitz, Mähren.
von Mitzlaff, Oberst, auf Grossendorf, Stat. Hebron-Damnitz, Pommern.
von Mitzlaff, Nicolaus, Rittmeister auf Mikrow, Kr. Stolp in Pommern.
Miyabé, Kingo, Dr., Prof. d. Bot. Direkt. d. botan. Gart. d. landw. Inst. Sapporo, Japan.
Miyoshi, M., Dr., Prof. d. Bot. Direct. d. bot. Gartens in Tokio, Japan.
von Möllendorff auf Horst, Hauptmann im Regt. Franz, Berlin, Hasenheide 61.
Möller, L., Herausgeber der deutschen Gärtner-Zeitung, Erfurt.
Möller, Ulrich, Gutsbesitzer, Aachen-Burtscheid, Kaiserallee.
Moeller, J. Christ., Baumschulen, Biebrich a. Rh., Adolfshöhe.
Mönkemeyer, Garteninspektor im botanischen Garten, Leipzig.
Moes, Julian, Rittergutsbes. und Landesältester auf Kunern b. Schreibendorf, Schles.
von Mojsisovicz, Dr. *Edm.*, K. K. Hofrat, Wien III/3, Strohgasse 26.
Molle, Franz, auf Buchwäldchen bei Pohlschildern, Bez. Liegnitz.
von Molnár, Stephan, Kgl. Rat, Landesmin. Comm. für Obstkultur, Budapest, Ungarn.

Moritz, Dr. *E.*, Augenarzt, Passau, Kapellengasse 50.
Morosow, Professor, Kaiserl. Forst-Institut, St. Petersburg, Rußland.
Mossdorf, *O.*, jun., Landschaftsgärtner, Lindenau-Leipzig.
von Moßner, Landesältester auf Ulbersdorf, Kr. Oels, Schlesien.
Mücke, *A.*, Justizrat, Rechtsanwalt und Notar, Kreuzburg, Ob.-Schl., Nachodplatz.
Mühle, *Arpád*, Kunst- und Handelsgärtner, Rosenkultivateur, Temesvár, Ungarn.
Müller, *H.*, Baumschulenbesitzer, Langsur bei Trier.
Müller, *J. F.*, Rellingen, Holstein.
Müller, *C. G.*, Rittmeist. d. R., Rittergutsbes., Tetschendorf b. Freyenstein, Ostprign.
Müller, *H.*, Dr. jur., kath. Pfarrer, Ebersdorf b. Habelschw., Bez. Breslau.
Freifrau *von Münchhausen*, geb. *von der Gabelentz*, Hannover, Landschaftsstr. 2.
Freifrau *von Münchhausen*, *Anna*, geb. *von Breitenbauch*, Sahlis b. Kohren, Sachsen.
von Münchow, Gotzkow bei Loosen, Westpr.
Graf *zu Münster*, *Ernst*, Kgl. Sächs. Landstallmeister, Linz bei Ortrand, Sachsen.
von Musenbecher auf Cammelwitz bei Raudten, Schlesien.
von Natzmer auf Borkow, bei Satzig, Kr. Schlawe, Pommern.
Neder, *Christian*, i. F. *Lorenz Neder*, Baumschulenbesitzer, Frankfurt a. M.
Neitzke, *Leo*, auf Warbelow bei Gumbin, Kreis Stolp, Pommern.
Freiherr *von Nellessen*, *Carl*, Aachen.
van Nes & *Söhne*, *C. B.*, Baumschulen, Boskoop bei Gouda, Holland.
Neumann, *Georg*, Kulturaufseher d. Anatolischen- und Bagdad-Bahn, Konstantinopel.
Neumann, *Paul F. G.*, Berlin NW., Quitzowstr. 123 I.
Neumann, *Reinh.*, Baumschulenbesitzer, Waldorf bei Eibau, Sachsen.
Nicol, Stadtobergärtner, Magdeburg, Ludolfstr. 14 II.
Nicolas, Rittergut Rostin, Kr. Soldin.
Niehus, *Joh.*, Königl. Garteninspektor, Würzburg. bot. Garten.
Niemetz, *W. F.*, Baumschulenbesitzer, Temesvár, Ungarn.
Niemeyer, *Ed.*, Kaufmann, Hamburg, Raboisen 96.
Nietner, K. Kgl. Hofgärtner, Schloß Babelsberg, Nowaweß-Neuendorf.
Nitschke, Rittergutsbesitzer, Girlachsdorf bei Nimptsch, Schlesien.
Nohl, *V.*, Hofgärtner, Insel Mainau im Bodensee.
Noll, *F.*, Professor Dr., Bonn, Endenicher-Allee 32.
Nonne & *Höpker*, Hoflieferanten, Ahrensburg bei Hamburg.
Notter, Dr. rer. nat. et phil., Dörrenbach bei Bergzabern, Pfalz.
Nungesser, *L. C.*, Samenhandlung, Griesheim bei Darmstadt.
Nußbaumer, *Ernst*, Obergärtner im bot. Garten in Bremen.
Obermüller, *jr.*, *Rud.*, Hotelbesitzer »Austria«, Gries-Botzen, Südtirol.
Ochs, *Jacob*, Garteningenieur, Hamburg, Richterstr. 6.
Oeder, *Georg*, Professor, Düsseldorf.
S. Durchlaucht *Moritz Fürst von Oettingen-Oettingen und Oettingen-Wallerstein*, Schloß Seyfriedsberg bei Ziemetshausen, Bayern.
von Oheimb auf Woislowitz bei Nimptsch, Schlesien. . . . . **Rhododendron.**
von Oheimb, Geh. Regierungsrat, Hudenbeck b. Holzhausen, Kr. Lübbecke.
Ohrt, Park-Direktor, Bürgerpark, Bremen.
Olbrich, *Steph.*, Gartenbautechniker, Zürich V, zum Schwyzerhüsli, Schweiz.
Freiherr *von Oppenheim*, Schloß Schlenderhan bei Horrem.
Oppenhof, Kgl. Forstmeister, Königs-Wusterhausen.
Graf *von Oppersdorf*, Mitglied des Preuß. Herrenhauses, Schloß Oberglogau, Oberschl.
Ordnung, Fürstlicher Garteninspektor, Eisenberg, Böhmen.
Orenstein, *Max*, Guts- und Fabrikbesitzer, Berlin, Geisbergstr. 34.
Osbahr, *G.*, Landschaftsgärtner, Altona-Ottensen, Neumühlen 8.
von Ostau auf Ringelsdorf bei Genthin.
Freiherr *von Ostman* in Leye bei Osnabrück, Prov. Hannover.

Osterroht, Härtensdorf bei Pfaffendorf (Mark).
von Osterroth-Schönberg, Schloß Schönberg, Oberwesel a. Rhein.
Othmer, Bernh., Inspektor des botanischen Gartens, München.
von Pachelbl-Gehag, Carl, Kgl. Kammerh. u. Rittm. a. D., Gehag bei Pütte, Vorpomm.
Paeske, Fr., Gerichtsassessor a. D., Braunschweig, Bültenweg 7.
Freiherr *von Palm*, Schloß Mühlhausen, Obmt. Cannstadt, Württemberg.
Pardé, Léon, Forstinspektor, Beauvais (Oise, Frankreich).
Pauly, Alb., Obergärtner, Oberursel i. Taunus.
Pax, Dr., Professor, Direktor des bot. Gartens, Breslau. . . . . **Acer.**
Pecz, Armin, Baumschulenbes., K. K. Hof-Kunstgärtn., Budapest, Calvarienplatz 4.
von Pelet-Narbonne, Excellenz, Charlottenburg-Berlin, Kantstr. 158.
Perona, Vittorio, Professor der Forstwissenschaft, Vallombrosa (Firenze), Italien.
Peters, Max, Rittergut, Weißendiez, Post Tiefenort a. d. Werra.
Peters, Berthold, Kaufmann, Lübeck, Einsegelstr. 10.
Peters, Rittergutsbesitzer auf Hohen Schwarfs bei Rostock.
Petersen, Garteninspektor der »Heimstätten A.-G.«, Nicolas-See b. Berlin.
Graf *von Pfeil* auf Kreisewitz bei Alzenau, Bez. Breslau.
Graf *von Pfeil und Klein-Ellguth, W.*, auf Pleischwitz, Schlesien.
Pfitzer, W., Kunst- und Handelsgärtner, Stuttgart.
von Pfuel, Heino, Jahnsfelde b. Trebnitz (Mark).
Pick, Königl. Hofgärtner, Herrenhausen bei Hannover.
Pingel, Rittergutsbesitzer, Scharsow b. Nechlin.
von der Planitz auf Piskowitz b. Kamenz i. Sachsen.
Graf *zu Platen-Hallermund* auf Schloß Weißenhaus b. Dohnsdorf, Holstein.
S. Durchlaucht der Fürst *von Pleß* auf Pleß, Oberschlesien.
Graf *von Plessen-Cronstern*, Excellenz, Preuß. Gesandter in Stuttgart.
von Plessen, Reinar, auf Klein Trechnow bei Bützow.
Poensgen, Dr. *Albert*, Düsseldorf, Kaiserstr. 48.
Poensgen, C., Kommerzienrat, Düsseldorf.
Poensgen, Paul, Haus Garath bei Benrath.
Freiherr *von Pohl*, Hamburg, Klosterstern 11.
Graf *Poninski* auf Coseeger bei Cörlin a. d. Persante.
Frau Gräfin *Posadowsky-Wehner* auf Groß-Pluschnitz bei Tost, Oberschlesien.
Graf *Posadowsky-Wehner, Leopold*, Groß-Pluschnitz bei Tost, Oberschlesien.
Poscharsky, O., Baumschulenbesitzer, Laubegast-Dresden.
von Poser, K., Kgl. Gartenmeister, Hann. Münden.
Potente, Kgl. Obergärtner, Potsdam-Sanssouci.
Graf *Potocki, Thomas*, Zyphe, p. Wirbillen Szaki, Gouvern. Suwalki, Rußland.
Graf *Praschma*, Falkenberg, Ober-Schlesien.
Preiswerk, Ed., Landschaftsgärtner, Basel, Lehenmattstr. 224 (Schweiz).
Priebe, Freiherrl. Diergardtscher Obergärtner, Burg Bornheim b. Roisdorf.
Frau *von Prittwitz*, geb. *von Randow*, Oels, Wartenbergerstraße, Schlesien.
Frau *von Prittwitz*, geb. *von Johnston*, Schmoltschütz, Kr. Oels.
Purpus, A., Inspektor des botanischen Gartens, Darmstadt.
Purpus, C. A., San Diego, Californien, First and Redwood Street. U. S. A.
Pusch, Literat, Charlottenburg, Joachimstr. 6.
Freiherr *zu Putlitz*, Barskewitz i. Pommern.
von Puttkamer, Assessor a. D., auf Pansin in Pommern.
Freiherr *von Puttkamer*, Jeseritz b. Granzin, Kr. Stolp, Pommern.
von Puttkamer, Leutnant auf Treblin, Kr. Rummelsburg, Pommern.
von Puttkamer, Landrat auf Barnow i. Pommern.
Freiherr *von Puttkamer* auf Ketschdorf, Kr. Schönau.
von Quast, Rittergutsbesitzer, Garz bei Wildberg (Mark).

Quehl auf Gustau bei Quaritz.
von Quistorp, auf Crenzow bei Murchin, Vorpommern.
Rafn, Joh., Waldsamenhändler, Skovfrökontoret, Kopenhagen, F. Falkoner-Alle 3, Dänemark.
Rall, Baumschulenbesitzer, Eningen bei Reutlingen, Württemberg.
S. Durchlaucht Herzog *von Ratibor*, Schloß Rauden, Oberschlesien.
von Raven, Forstmeister, Doberan, Mecklenburg.
S. Erlaucht Graf *von Rechberg und Rothenlöwen, Otto*, Donzdorf, Württemberg.
Freiherr *von der Recke* auf Uentrop, Kr. Hamm, Westfalen.
Redaktion des Praktischen Ratgebers für Obst- u. Gartenbau, Frankfurt a. Oder.
Gräflich *Redern*sche Fortverwaltung, Neuhaus bei Greiffenberg, Uckermark.
Rehder, Alfred, Assistent am Arnold-Arboretum, Jamaica-Plain, Mass., U. S. A.
Rehnelt, F., Inspektor des botan. Gartens, Gießen.
Reichel, Paparzin bei Gottersfeld, Westpr.
von Reichenau, Franz, Kaiserl. Gesandter, Santiago, Chile (Süd-Amerika).
Graf *von Reichenbach, Hugo*, auf Neumittelswalde, Schlesien.
Graf *von Reichenbach*, Freier Standesherr auf Goschütz, Bez. Breslau.
Reichenstein, Eberhard, Gräfl. Frankenbergscher Oberförster, Tillowitz, Ob.-Schlesien.
Reimers, Th., Garten-Inspektor, Neumühlen bei Altona.
von Reinersdorf-Paczensky, Fideikommißbesitzer auf Stradam, Bez. Breslau.
Reinhardt, M., vorm. *Fritz Gude*, Gartenarchitekt, Düsseldorf, Immermannstr. 24.
Remer, Dr., München, Prinzenstr. 13.
Renne, Ferd., Herzogl. Croyscher Oberförster, Haus Merfeld b. Dülmen, Westf.
Rettig, E., Inspektor des bot. Gartens, Jena.
Graf *Reventlow-Criminil* auf Farve bei Oldenburg in Holstein.
Freiherr *von Richthofen* auf Barzdorf b. Jaerischau, Schlesien.
Freifrau *von Richthofen, Martha*, geb. *von Seydlitz*, Breslau, Lehmdamm 18 I.
von Richter, Rittergut Dehlitz a. S., Post Weißenfels.
Richter, G., Oberleutn. a. D., Gutsbesitzer, Falkenberg bei Grünau (Mark).
Richter, Herzogl. Hofgärtner, Wörlitz bei Dessau.
Richter, Rittergutsbesitzer auf Mahlow, Kr. Teltow.
Richters, Dr. *E.*, Generaldirektor, Breslau Hohenzollernstr. 44.
Ries, F., Stadtgarten-Direktor, Karlsruhe i. Baden.
Riffel, A., Kunst- und Handelsgärtner, Karlsdorf bei Bruchsal.
Riss, Otto, Baumschulenbesitzer, Oliva bei Danzig.
Graf *von Rittberg*, Balfanz bei Crössin, Pommern.
von Rocheid, Rittergutsbesitzer auf Marin in Mecklenburg.
Freiherr *von Rochow*, Dresden N., Buchenstr. 6II.
Röder, Gustav, Regierungsrat, Düsseldorf, Graf Recke-Str. 55/57.
Roesicke, Dr., Rittergut Görsdorf b. Dahme (Mark).
Gebr. *Roethe*, Gartenarchitekten, Bonn a. Rh., Koblenzerstr. 78.
Rohde, O., auf Peterwitz b. Strehlen, Schlesien.
Rohde, Carl, Landschaftsgärtner, Godesberg a. Rhein III. Plittersdorf.
von Rohr, Hauptmann a. D., Tramnitz b. Wusterhausen a. Dosse.
von Rohr, Karl, Oberst z. D., Guhden b. Mohrin.
Rohte, O., Gut Lehnhof bei St. Magnus b. Bremen.
Rolle, K. E., Rittergutsbesitzer, Schloß Frauensee b. Tiefenort a. d. Werra.
Romanoff, Dmitry, D., Gut Mitino bei Torjock, Gouvernem. Tver, Rußland.
von Roncador, Edler von Nornenfels, Julian, K. K. Hauptmann d. R. und Rittergutsbesitzer, Schloß Ober-Rengersdorf, Oberlausitz b. Görlitz.
Rose, A., Majoratsherr auf Döhlau b. Osterrode, Ostpreußen.
von Rosenberg-Lipinski, Kgl. Hauptmann a. D., Oels in Schlesien, Gartenstr. 24.
Rosenkranz, O., Villa Hohenbuchen, Detmold (Lippe).

Rosenthal, Alfred, Breslau XVIII, Ebereschenalle 13.
Ross, Dr. *Herm.*, Custos am Königl. botan. Garten in München.
Rostock, Ernst, Rittergutsbesitzer auf Reselkow b. Romau, Kr. Kolberg, Pommern.
Rothe, Stephan, Baumschulenbesitzer, Odessa, Süd-Rußland.
Graf *von Rothenburg*, auf Polnisch-Nettkow, Bez. Liegnitz.
Rudel, E. K., Handelsgärtner, Naunhof b. Leipzig.
Rudolph, C. A., Rittergutsbesitzer, Buchholz, Kgr. Sachsen.
von Ruffer, Rudzinitz, Oberschlesien.
von Ruffer, Gustav, auf Kokoschütz, Oberschlesien.
Ruhnke, W., Rittergutsbesitzer auf Ruwen bei Berlinchen (Neumark).
Runge, Rittergutsbesitzer auf Schmatzin bei Züssow.
Ruschpler, Paul, Baumschulenbesitzer, Dresden A., Schandauerstraße 22c.
Saeftel, Rittergutsbesitzer, Nieder-Schönau bei Wabnitz, Schlesien.
von Sághy, Stefan, Gutsbesitzer, Kámon bei Szombethely, Ungarn.
von Salisch, Heinrich, Postel bei Militsch, Bez. Breslau.
von Salviati, Rittergutsbesitzer auf Trebus bei Fürstenwalde.
von Sandersleben, Rittergutsbesitzer Althörnitz b. Zittau i. Sachsen.
Sargent, C. A., Prof., Direktor des Arnold-Arboret. Jamaica-Plain, Mass. U. S. A.
Graf *Saurma v. d. Jeltsch-Lorzendorf* auf Lorzendorf b. Mettkau, Schlesien.
Graf *von Schaffgotsch, Friedrich*, Freier Standesherr auf Warmbrunn bei Hirschberg.
von Schalscha, Hauptmann d. L., auf Frohnau bei Löwen, Schlesien.
Scharlock, Ernst, Kunst- und Handelsg., Arnswalde, N.-Mark, Friedebergerstr. 36.
Scharnke, G., Obergärtner Königl. botan. Garten Dahlem bei Steglitz-Berlin.
Schaurte, Chr., Lauvenburg bei Neuß.
Frau *Scheidt*, Geh. Kommerzienrätin, Kettwig.
Scheidt, Aug. Erh., Geh. Kommerzienrat, Kettwig.
Schellack, Fürstl. Hohenzoll. Hofgärtner, Weinburg b. Reineck (Schweiz).
Schelle, Königl. Universitätsgärtner, Tübingen.
Schenck, Professor Dr., Direktor des bot. Gartens, Darmstadt, Mathildenhöhe 6.
Schenk, Graf *von Stauffenberg, Berthold*, erbl. Reichsrat, Jettingen, Bayern.
Scherping, G., Granow, Neumark.
Schierenberg, August, Rentner, Düsseldorf, Goltsteinstr. 14.
von Schierstaedt, Skyren, Kreis Krossen a. d. Oder.
von Schierstaedt, Hans, auf Laetgen b. Poln.-Nettkow, Bez. Liegnitz.
Schinabeck, Königl. Garteninspektor, Weihenstephan bei Freising, Bayern.
Schinz, Hans, Professor Dr., Direktor des botanischen Gartens, Zürich I. Schweiz.
Schlegel, Hofgärtner, Camenz, Schlesien.
Frau *von Schlieffen*, Fideikommiß-Herrschaft Klein-Soltikow, Kreis Schlawe.
Graf *von Schlieffen, M. E.*, auf Prüzen bei Tarnow, Mecklenburg.
Schlumberger, Ed. Alb., Mülhausen i. E., Börsenstr. 6.
von Schlüter, Landesstallmeister, Neustadt a. Dosse.
Schlutius, J., Rittergutsbesitzer auf Karow, Mecklenburg.
Graf *von Schmettow*, Major u. Flügeladj. S. M. d. Kaisers, Berlin NW. 23, Klopstockstr. 20.
Frau Gräfin *von Schmettow* auf Rietschütz, Kreis Glogau, N.-Schl.
Schmidt von Schmidtseck, Major im Generalst. 13. Divis., Münster i. W.
Schmidt von Schwind auf Eschberg bei Brebach a. d. Saar.
Schmidt, Carl, Städt. Garteninspektor, Dortmund.
Schmidt, Osw., Forstmeister, Muskau O.-L.
Schmidt, H., Dr., Harsefeld, Lüneburg-Geestemünde.
Schmitz, Cav. *Felice*, 20 Via del Proconsolo, Florenz, Italien.
Schnackenberg, Nußdorf bei Überlingen a. Bodensee.
Schneider, Ökonomierat, Direkt. d. landw. u. gärtn. Lehranstalt Wittstock a. Dosse.

Schneider, *Camillo K.*, Wien VIII, Loudongasse 28, Th. 14. . . . . **Berberis.**
Schneider, *Heinr.*, Hoflieferant, Kunst- und Handelsgärtner, Darmstadt.
Schneider, *Paul*, Königl. Oberförster, Forsthaus Reichenbach b. Großvoigtsberg, Sachsen.
Freiherr *von Schneider*, Berlin-Grunewald, Hubertus-Alle 16.
Schneider, *Franz*, Gartenbaulehrer, Michailow-Schule, Shisdra, Gouv. Kaluga, Rußland.
Schnetger, *Paul*, Rittergut Machern b. Leipzig.
Schön, *Ad.*, Rittmeister d. R., Pitschkau b. Liebsgen, N.-L.
Frau *Schön*, Dr., Einhaus bei Oldenburg in Holstein.
S. Durchlaucht *Heinrich Prinz von Schönaich-Carolath*, Schloß Amtitz bei Guben.
S. Durchlaucht *Prinz von Schönburg-Waldenburg*, *Herm.*, Hermsdorf b. Dresden.
S. Durchlaucht *Prinz von Schönburg-Waldenburg*, *Sigismund*, Kaiserswald-Glatzen b. Königswart, Böhmen.
Schönherr, *Louis*, Rittergut Thoßfell b. Neuensalz i. Vogtl.
von Schöning auf Muscherin bei Dölitz, Pommern.
Frau *von Scholten*, geb. Gräfin *von Schwerin*, Wiesbaden, Rheinstr. 8.
Freiherr *von Schorlemer-Lieser*, *Clemens*, Dr jur., Oberpräsident der Rheinprovinz, Excellenz, Coblenz.
Schott, *Peter*, Klenganstalt, Forstliche Samenhandlung, Knittelsheim, Rheinpfalz.
*Schrader*sche Parkverwaltung, Jassen, Kreis Bütow.
Schrader, *R.*, Rittergutsbesitzer, Zechlau, Westpr.
Schramm, *R.*, Städt. Förster, Trotzenburg bei Rostock.
Schröder, *Nikolaus*, Suchum-Kale, Kaukasus, Rußland.
Schröder-Poggelow, *D.*, Berlin W., Rauchstr. 13.
Schröter, Dr. *Carl*, Prof., Dir. d. botan. Mus. am Polytechnikum, Zürich, Schweiz.
Schümann, Baumschulenbesitzer, Stralsund.
Freiherr *Schütz von Leerodt* auf Leerodt bei Geilenkirchen, Rheinland.
Schubart, *Günther*, Groß-Lichterfelde-West, Steglitzerstraße 25b II.
von Schuckmann, Rittergutsbesitzer, Raakow bei Kleeberg, Kr. Arnswalde.
Graf *von der Schulenburg*, *Matthias*, Herzogl. Braunschw. Regierungsrat und Jägermeister, Domäne Bevern bei Holzminden.
Graf *von der Schulenburg*, *Werner*, auf Grüntal bei Biesental, Mark.
Graf *von der Schulenburg-Wolfsburg* auf Wolfsburg bei Vorsfelde.
Schultz, *Benno*, Rentier, Schlachtensee bei Berlin, Eitel-Fritzstr. 20.
Schultz-Gora, *W.*, Jastremken, Westpreußen.
Schultz, *A.*, Fabrik-Direktor, Stuttgart, Danneckerstr. 37.
Schulz von Heinersdorf, *Günther*, Majoratsherr auf Heinersdorf, Kr. Lebus.
Schulz von Heinersdorf, *Hans Henning*, Brandenburg, Einj.-Freiw. im 6. Kürassier-Regiment.
Schulz, *Max*, auf Sembten (Bez. Frankfurt a. O.).
Schulz, *Rudolf*, auf Rosengarten bei Frankfurt a. O.
Schulz, *Walther*, Rittergutsbesitzer auf Falkenhagen, Bez. Frankfurt a. O.
Schulz, *Wilhelm*, Gärtnerei, Bergedorf.
Schumann, *A.*, Rittergutsbesitzer auf Drebach bei Scharfenstein.
Schwabach, *Paul*, Dr. jur., Generalkonsul, auf Kerzendorf bei Ludwigsfelde, Mark.
Schwabe, Dr. *W.*, Kommerzienrat, Leipzig, Querstraße 5.
Schwaniz, Rittmeister a. D., Rittergut Eckstedt Markvippach, Bez. Erfurt.
Schwanter, *E.*, Steglitz b. Berlin, Rothenburgstr. 44 II.
Schwappach, Dr., Kgl. Forstmeister und Professor, Eberswalde.
Schwarzlose, *Fritz*, Ober-Wellersdorf bei Wellersdorf.
Schwaßmann, i. F. *J. P. H. Behnke*, Kunst- und Handelsg., Güstrow.
von Schweingel, *Curt*, auf Lichtstedt bei Rudolstadt in Thüringen.
Graf *von Schweinitz*, *Erich*, auf Dieban bei Steinau a. O., Schlesien.

von Schweinitz, Joh., Rittmeister auf Wandritsch z. Z. Stampen b. Bohrau, Kr. Öls.
Graf *von Schwerin, Max*, auf Zinzow bei Friedland, Mecklenburg.
Graf *von Schwerin, Wilhelm*, auf Göhren bei Woldegk, Mecklenburg-Strelitz.
Graf *von Schwerin, Axel*, auf Schwerinsburg bei Anklam.
Graf *von Schwerin, Detlof*, auf Ziethen, Vorpomm., Kgl. Regierungs-Präsident. i. Cöslin.
Graf *von Schwerin, Fritz*, auf Wendisch-Wilmersdorf bei Ludwigsfelde. . . **Acer.**
Graf *von Schwerin, Gerd*, auf Sophienhof bei Anklam.
Graf *von Schwerin, Hermann*, auf Wolfshagen, Uckermark.
Graf *von Schwerin, Ludwig*, auf Mildenitz bei Wolfshagen, Mark.
Graf *von Schwerin, Otto*, auf Wildenhof, Ostpreußen.
Graf *von Schwerin, Ulrich*, Dargibell bei Anclam.
von Schwerin, Hans, auf Spantekow bei Janow, Vorpommern.
Seehaus, Rittergut Matschdorf, Frankfurt a. O.
Seelgen, August, Baumschulen, Sonneberg bei Wiesbaden.
Graf *von Seherr-Thoß, Ernst*, auf Steinseifersdorf, Kr. Reichenbach a. Elbe.
Seidel, Joseph, Fabrikant, Nordhausen.
Seidel, Traugott J. Heinr., Handelsgärtnerei, Laubegast-Dresden.
Seidel, T. J. Rudolf, Ritterg. Grüngräbchen bei Schwepnitz i. Sa. **Rhododendron.**
Seimert, Herm., Rittergutsbesitzer auf Hirtendorf bei Sprottau.
Seligmüller, Verwaltungs-Direktor, Schloß Friedrichshof bei Cronberg am Taunus.
Freiherr *von Senden-Bibran* auf Reisicht, Schlesien.
Freiherr *von Senden, Carl*, Natzlaff bei Cöslin.
Senff, E., Obergärtner, Godesberg a. Rh., Villa Wendelstadt.
Freiherr *Senfft von Pilsach* auf Rudelstadt, Kr. Bolkenhain in Schlesien.
Settegast, Dr. *H.*, Direktor der Gärtner-Lehranstalt, Köstritz.
Seydel, Gosda bei Spremberg, N.-L.
Seyffert, A., Hofgärtner, Dessau, Askanischestr. 50.
Siebenbürger, Rittergutsbes, Stöckenberg bei Meldewin, Pommern.
Siebert, Königl, Gartenbaudirektor, Palmgarten zu Frankfurt a. M.
Siesmeyer, Ph. Gartenbautechniker, Frankfurt a. M.
Simon-Louis, Frères, Baumschulen, Plantières bei Metz. . . . . **Clematis.**
Simrock F., Dr. med., Bonn, Königsstr. 4.
von Sivers, M., Landrat, Excellenz, Rittergutsbesitzer, Roemershof b. Riga, Livland.
von Skène, Louis, Fabrik- und Herrschaftsbesitzer, Alexowitz, Mähren.
Sliwa, A., Obergärtner, Sulau, Kr. Militsch, Schlesien.
Smeenk, W. & H., Baumschulen, Gut Backenhagen bei Delden, Holland.
Freiherr *von Soden, Julius*, Minister des Auswärtigen, Excellenz, in Stuttgart.
Freiherr *von Soden-Frauenhofen*, Reichsrat auf Neufraunhofen bei Landshut, Bayern.
Freiherr *von Solemacher-Antweiler*, Burg Namedy bei Andernach, Rheinprovinz.
Graf zu *Solms-Laubach*, Prof. Dr. *H.*, Dir. d. bot. Gartens, Straßburg i. E.
Sommer, Rittergutsbesitzer, Sommerswalde bei Schwante.
Späth, F., Kgl. Landes-Ökonomie-Rat, Berlin, Baumschulenweg.
Graf *von Spee, Josef*, auf Burg Maubach, Unter-Maubach, Kreis Düren.
Graf *von Spee, Franz*, Excellenz auf Heltorf bei Großenbaum, Rheinprovinz.
Sperling, Arth. Gotth., Professor Dr., Dresden-Strehlen.
Spickermann, Hauptm. d. L. und Rittergutsbesitzer auf Rangsdorf, Kreis Teltow.
Freiherr *Spies von Büllesheim*, Haus Hall, Post Ratheim, Bez. Aachen.
Sprengel, Prof., Kgl. Forstmeister a. D., Bonn, Königsstr. 12a.
Sprenger, C., Neapel, Vomero, Villa di Biase 2, Italien. . . . . **Yucca.**
von Sprenger auf Nassow, Bez. Köslin.
Springer, Leon. A., Gartenarchitekt, Haarlem, Holland.
Frau *Stammann*, Hamburg, Klopstockstr. 37.
Stämmler, F., Kgl. Gartenbaudirektor und Parkdirektor der Stadt Liegnitz.

Stahl, Dr. *E.*, Professor, Direktor des bot. Gartens zu Jena.
Stahr, Dr., Sanitätsrat, Rittergutsbesitzer auf Heidenwilxen bei Obernigk, Schlesien.
Stapf, *Friedr.*, Fürstl. Hofgärtner, Inzigkofen bei Sigmaringen.
Freiherr *von Stauffenberg*, *Franz*, auf Wilflingen b. Riedlingen, Württemberg.
Steffens, *R.*, Wilmersdorf bei Berlin, Kaiser-Alle 184/185.
Steidel, *H.*, Obergärtner d. Obst- u. Gehölzschulen von *W. Klenert*, Graz, Steiermark.
Steiner, *A. M.*, Gutsbesitzer, Schloß Großlaupheim, Post Laupheim, Württemberg.
Steinmeyer & *Wolckenhaar*, Baumschulen, Leer, Ostfriesland.
Steppes, *Adolf*, Kgl. bayer. Oberstleutnant, Augsburg, Maximilianplatz 14.
Stern, Baumschulenbesitzer, in Firma *Reinh. Behnsch*, Dürrgoy bei Breslau.
Freiherr *von Stetten*, Großh. bad. Kammerh. u. Forstm., Baden-Baden, Burgstr. 14.
Graf *zu Stolberg*, *Franz*, Borlinghausen bei Bonenburg, Westf.
Graf *zu Stolberg*, *Hermann*, in Westheim, Westfalen.
Fräulein *Stoppel*, Gärtnerin, Gergehnen bei Saalfeld, Ostpreußen.
Story, Fraser, Universität Bangor, Wales, England.
Graf *von Stosch*, Rittergutsbesitzer, Polnisch-Kessel bei Deutsch-Kessel.
Graf *von Strachwitz*, *Alfred*, auf Schimischow, Schlesien.
Graf *von Strachwitz*, *Arthur*, auf Groß-Reichenau, Nieder-Schlesien.
Graf *von Strachwitz*, *Anton*, auf Raudnitz, Kr. Frankenberg i. Schl.
Graf *von Strachwitz*, *Hyacinth*, Fideikommißbes., Groß-Stein, Oberschlesien.
Strandt, *Heinr.*, Hofgärtner, Neskutschnaja-Garten, Moskau, Rußland.
Strasburger, Prof. Dr. *E.*, Geh. Regierungsrat, Direktor des botan. Gartens, Bonn.
Strehle, *Br.*, Rittergutsbesitzer, Milchau a. O., Kreis Glogau.
Strichow, Rittergutsbesitzer auf Heyerfelde bei Tarnow in Mecklenburg.
von Stumpfeld-Lillienanker, Kgl. Kammerherr, Behrenshagen b. Damgarten, Pommern.
von Stumpfeld-Lillienanker, *W.*, auf Daskow b. Damgarten, Vorpommern.
Freifrau *von Stumm*, *Ida*, auf Schloß Halberg, Post Brebach.
Stump, *Theod.*, Landschaftsgärtner, Zürich, Weinbergstr. 1, Schweiz.
Stumpp, *Wilh.*, Freiherrl. *Heyl*scher Obergärtner, Worms a. Rh.
Fräulein *Suermondt*, *Elsy*, Haus Heidchen bei Aachen.
Suermondt, *Emil*, Aachen, Lousbergstraße 31.
Suesmann, Rittergutsbesitzer, Streidelsdorf I, Kr. Freystadt, Nieder-Schlesien.
Suringar, Dr. *J. Valckenier*, Wageningen, Bergstraat 19, Holland.
Frau *Suringar de Wilde*, *Valckenier*, Wageningen, Bergstraat 19, Holland.
Suykers, *H.*, Hoflieferant, Oldenburg i. Grßhzt.
von Sybel, Geh. Regierungsrat a. D., Haus Isenburg bei Mühlheim am Rhein.
Frau *von Sydow*, Stolzenfelde, Schönfließ, N.-Mark.
von Sydow, *C. F. Wilh.*, Bärfelde, Neumark.
Syreitschikoff, *D. P.*, Stretensky Boulevard, Haus Rossia No. 130, Moskau, Rußland.
Teichert, Glauschnitz b. Königsbrück i. Sachsen.
Teichmann, *M.*, Kranschow A. bei Züllichau.
Teichmann, *W.*, Rittergutsbesitzer auf Kunzendorf a. O., Kreis Steinau a. O.
Tellemann, Kgl. Ökonomierat, Schkölen, Kr. Weißenfels.
Tenge, *Alfred*, Rittergutsbesitzer auf Niederbarkhausen, Post Asemissen, Lippe.
von Teuber, Dr. *Friedr.*, K. K. Beamter, Brünn (Mähren), Josephstadt 65.
von Teuber, *Eugen*, Großgrundbesitzer, Krizanan, Mähren.
Teuscher, Dr. *Paul*, Bes. des Sanatorium in Weißer-Hirsch, Thielaustr. 10, b. Dresden N.
Thalacker, *Otto*, Handelsgärtner, Leipzig-Gohlis.
Freiherr *von Thielmann*, *Siegfried*, auf Scharfenberg b. Greben, Oberschl.
Thieme, Gemeinde-Obergärtner, Deutsch-Wilmersdorf bei Berlin.
Thon, *Carl*, Königl. Brunnengärtner, Bad Nenndorf.
Thost, Dr. *R.*, Verlagsbuchh. Gebr. *Borntträger*, Berlin W. 9, Dessauerstr. 29.
Graf *von Thun-Salm*, *Oswald*, K. K. Geheimrat, Exc., Klösterle a. d. Eger, Böhmen.

Graf *von Tiele-Winckler, Franz Hubert*, Schloß Moschen bei Kujau, Oberschl.
Freiherr *von Tiele-Winckler* auf Rothemoor bei Dahmen, Mecklenburg.
Freiherr *von Tiele-Winckler, Raban*, auf Schorsow bei Vollrathsruhe, Mecklenburg.
Freiherr *von Tiele-Winckler* auf Blücher bei Malchow, Mecklenburg.
Tielsch, C., Dr. jur., auf Neu-Lobitz, Post Köntopf, Pommern.
Tietz, Stadtrat, Spremberg N.-L.
Tietze, Obergärtner, Schloß Crangen bei Schlawe, Pommern.
Timm & Cie. J., Baumschulen, Elmshorn, Holstein.
Toeche-Mittler, Dr. *Th.*, Kgl. Hofbuchhändler, Berlin SW., Kochstr. 69.
Toepffer, Rich., Magdeburg, Toepfferspark.
Tottenham, Kunst- und Handelsgärtnerei in Dedemsvaart b. Zwolle, Niederlande.
S. Durchlaucht Herzog zu Trachenberg, Fürst von Hatzfeld, Trachenberg, Schlesien.
Traun, Max, Rittergutsbesitzer, Neu-Sammit bei Krakow, Mecklenburg.
von Tresckow, Fritz, Blankenfelde, Kr. Königsberg, N.-M.
von Treskow, Landrat, Friedrichsfelde b. Berlin.
von Treskow, Giessenbrügge bei Glasow, N.-M.
Treskow, Rittergutsbesitzer auf Hallenberg, Bez. Dortmund.
Trip, Stadt-Gartendirektor, Hannover, Heidestr. 3a.
Freiherr *von Troschke*, auf Fürstenflagge bei Gollnow, Pommern.
*von Trotha*sche Forstverwaltung, Scopau b. Merseburg.
von Trotha, U., Hofmarschall S. K. u. K. H. des Kronprinzen, auf Scopau bei Merseburg; Potsdam, Wörtherstr. 3.
Graf *von Tschirschky-Renard*, auf Schlanz, Oberschlesien.
Freiherr *von Tubeuf*, Dr. *C.*, Universitäts-Professor, München, Amalienstr. 67.
Tuch, R., Rittergutsbesitzer, Lindenbusch b. Graazen N.-Mark.
Freiherr *von Twickel, Clemens*, in Stovern bei Salzbergen, Prov. Hannover.
Uhlhorn, jr. Diedrich, Ingenier, Grevenbroich, Lindenstr. 26.
Ullersberger, Sanitätsrat Dr., Straßburg i. Els., Judengasse 32.
S. Durchlaucht Herzog von Ujest, Fürst zu Hohenlohe-Oehringen, auf Slawenzitz, Oberschl.
Ulriksen, Fred., Garten-Inspektor, Alnarps Trädgårdar bei Akarp, unweit Malmö.
Unger, Alfred, i. F. *Louis Böhmer*, Yokohama, Japan.
von Unruh auf Conradswaldau, Kr. Guhrau, Bez. Breslau.
Graf *von Unruh*, Landrat, Weißenfels, Prov. Sachsen.
Urban, Dr. *J.*, Geh. Regierungsrat, Professor, Dahlem b. Steglitz, Altensteinstr. 4.
Freifrau *von Varnbüler*, Excellenz, zu Hemmingen, Oberamt Leonberg, Württemberg.
Veerhoff, Tr., Obergärtner der *Krupp*schen Gartenverwaltung, Hügel, Rheinl.
Velten, Gebrüder, Baumschulen, Blumengärtnerei, Samenbau, Speier a. Rh.
Freiherr *von Vely* auf Hüffe bei Prß. Oldendorf, Westf.

Vereine:

Bayerische Gartenbaugesellschaft München, Altheimereck No. 20.
Böhmische Gartenbaugesellschaft z. H. d. Herrn Obergärtner *Fasse*, Krtsch b. Prag.
Direktion der höheren Gartenbauschule Eisgrub, Mähren.
Französische Dendrologische Gesellschaft 11 b. Rue Champ-la-Garde, Versailles, France.
Gartenbau-Gesellschaft, Frankfurt a. M.
Gartenbau-Verein, Dortmund.
Gartenbau-Verein, Anhaltischer, Dessau.
Gartenbau-Verein, Bonn.
Gartenbau-Verein, Darmstadt.
Gartenbau-Verein, Freiburg i. Br., z. H. des Herrn Stadtgärtner *Schmöger*.
Gartenbau-Verein, Mainz.
Gartenbau-Verein im Riesengebirge z. H. des Gärtnereibesitzers Herrn *H. Kriegel*, Hirschberg, Schlesien.

Garten-Verein für Aachen, Stephanstr. 22.
Gartnerforening, Almindelig dansk, Kopenhagen F., Frederiksberg Allé No. 40, Dänemark.
Genossenschaft »Flora«, Gesellschaft für Gartenbau und Botanik, Dresden.
Handelsgärtner-Verband Darmstadt und Umgegend.
Heidekultur-Verein von Schleswig-Holstein, z. H. des Herrn Forstdirektor *Emeis*, Flensburg,
Kölnische Gartenbau-Gesellschaft Köln a. Rh., z. H. des Herrn Dr. *P. Esser*, Volksgartenstr. 1 a.
»Kosmos« Gesellschaft der Naturfreunde, Stuttgart, Blumenstr. 36 B.
Leipziger Gärtner-Verein, Leipzig.
Moskauer forstliche Gesellschaft, z. H. der Herrn Prof. der Forstwissenschaft *N. Nesterow*, Moskau, Polytechn. Museum (Rußland).
Palmgarten-Gesellschaft, Frankfurt a. M.
Schlesische Gartenbau-Gesellschaft, Vorsitzender Garteninspektor *Schütze*, Breslau, Tauenzienstr. 88.
Ungarischer Landes-Gartenbauverein Budapest IV, K. Kovonaheregutea 16.
Verein der Gartenfreunde, Herrn Stadtrat *Heydenreich*, Tilsit, Fabrikstr. 81.
Verschönerungs-Verein Allersberg bei Nürnberg *(C. Florentz)*.
Verschönerungs-Verein Arnstadt, Plauesche Str. 9 (*Benj. Kiesewetter*).
Verschönerungs-Verein Barmen (*Rob. Barthels*), Rauenwerth 4.
Verschönerungs-Verein Bergen auf Rügen (Dr. *Biel*).
Verschönerungs-Verein Kurort Berneck, Bayern (*L. F. Schramm*).
Verschönerungs-Verein Cottbus (Stadtrat *Nüßler*).
Verschönerungs-Verein Culm a. W. (Bürgermeister *Liebetanz*).
Verschönerungs-Verein Forst, Lausitz (Stadtrat *Vater*).
Verschönerungs-Verein Hof i. Bayern, Marienstr. 15.
Verschönerungs-Verein Lychen (*Ed. Scherz & Cie*).
Verschönerungs-Verein Naumburg a. S., Sedanstraße 2 (Oberpfarrer *O. Neumann*).
Verschönerungs-Verein Pößneck i. Thüringen (*G. Ortleb*, Lehrer).
Verschönerungs-Verein Stade.
Verschönerungs-Verein Torgau (Oberstleutnannt z. D. *Haedrich*).
Verschönerungs-Verein Werningerode a. H., Salzbergstr. 7 (Oberförster *K. Koch*).
Verschönerungs-Verein Wesel (Dr. *Mallinckrodt*).
Verschönerungs-Verein Zanow i. Pommern (Schriftführer *Osw. Heinhorst*).
Freiherr *von Vietinghoff-Riesch*, Neschwitz, Sächs. Oberlausitz.
Freiherr *von Vietinghoff-Schell* auf Schellenberg b. Rellinghausen, Kr. Essen.
Graf *von Villers, Lamoral*, Major, Ul.-Rgt. 5. Düsseldorf, Sternstraße 40.
Villnow, Major z. D., Radebeul-Oberlößnitz.
de Vilmorin, Maurice Levèque, Paris, Quai d'Orsay 13, Frankreich.
Virchow, E., Kgl. Hofgärtner, Wilhelmshöhe bei Kassel.
Comte *Visart, Amedée*, Président de la Société centr. forest. de Belgique et Bourgmestre de Bruges, Belgien.
Vögele, Heinr., Haldehof b. Triberg i. Schwarzwald.
Volckmann, Rittergutsbesitzer, Streu b. Schaprode auf Rügen.
Volkart, Georg, Kaufmann, Winterthur, Schweiz.
Frau *Vollert, Elly*, Prok. der Firma *Rud. Vollert* in Lübeck.
Vollert, Rud., Baumschulenbesitzer, Lübeck.
Voßan, Leo, Kommerzienrat, Aachen, Wallstraße.
von Wätjen, Geheim. Regierungsrat, Düsseldorf.
Wagner, F., Riga, Mühlenstr. 60, Rußland.
Wahrendorf, Dr., Ilten bei Hannover.
von Waldenburg, Friedr., Oberleutnant d. R., Weißenleipe b. Groß-Baudiß, Kr. Liegnitz.

von Wallenberg-Pachaly, *C.*, Schmolz, Kr. Breslau.
von Wallenberg-Pachaly, *Gideon*, Schwarzau bei Lüben, Schlesien.
von Wallhoffen auf Trawnig bei Twardawa, Oberschlesien.
Frau *von Wallmoden*, geb. Münchhausen, auf Alt-Wallmoden b. Ringelheim, Hannover.
Walter, *H.*, Garten-Ingenieur, Erfurt, Dorotheenstr. 30.
Walter, Dr. *Ph.*, Großherzogl. Geh. Oberforstrat, Darmstadt.
Freiherr *von Wangenheim*, Hauptm. u. Flügeladj. S. H. d. Fürsten von Hohenzollern, Sigmaringen.
Freiherr *von Wangenheim*, Weißenborn im Erzgebirge.
Wassiltschikoff, *P.*, auf Wassiltschikowo, Gouvernem. Saratow, Rußland.
von Watzdorf auf Schönfeld, St. Kronstadt, Rgb. Oppeln.
Weber, Stadt-Obergärtner, Wiesbaden.
von Webský, *Victor*, Rittergutsbes., Carlsdorf, Post Trebing, Kr. Nimptsch, Schlesien.
Weddige, Geheim. Regierungsrat, Münster i. Westf., Südstraße 10.
Graf *von Wedel*, *Edgar*, Majoratsherr auf Rehfeld bei Clausdorf.
Frau *von Wedel* auf Kutzerow b. Gr. Holzendorf, Uckermark.
Frau *von Wedel*, *E.*, geb. *von Schuckmann*, auf Großgut, Neuwedel, Neumark.
von Wedemeyer, Schoenrade, Neumark.
Freiherr *von Weichs*, *Franz*, in Bladenhorst bei Castrop, Westfalen.
Weicker, *L.*, Kunst- und Handelsgärtner, Darmstadt, am Friedhof.
von Weidenbach, *Fritz*, Gutsbesitzer, Lichtenau, Post Miesbach, Oberbayern.
Weidlich, *Herm.*, Kgl. Garteninspektor, Berlin N.-W., Alt Moabit 85.
Weigold, *Fr.*, Großherzogl. Hofgärtner, Darmstadt.
Frau *von Weiher*, geb. *von Pirch*, auf Gans, Kreis Lauenburg, Pommern.
Weiß, *Karl*, Städt. Forstrat, Augsburg.
Weiße, *Wilhelm*, Baumschulenbesitzer, Hoflierant, Kamenz, Sachsen.
Weißer, *Herm.*, K. u. K. Professor, Leitmeritz, Böhmen.
Graf *Welczek*, Major a. D. u. Majoratsherr, Laband, Ober-Schlesien.
Welsch, *Heinrich*, Lehrer, Kalk, Hubertusstraße.
Wendland, Pfarrer, Gröben bei Ludwigsfelde (Mark).
Wendland, *H.*, Forstecker-Baumschulen bei Kiel.
Wendt, *H.*, Oberförster, Todtnau, Baden.
Werner, Königl. Fortmeister, Grünau, Mark.
Wessberge, Stadt-Gartendirektor, Aachen, Stephanstr. 22.
Graf *von Westerholt-Gysenberg*, *Otto*, in Sythen bei Haltern, Westf.
Westphal, *Ernst*, Stellingen, Bez. Hamburg.
Wettich, Oberst z. D., Kommand. d. Truppenübungspl. Münster, Bez. Hannover.
von Wichelhaus, *F.*, Rittergutsbesitzer auf Norok, Oberschlesien.
von Wichelhaus, Rittergutsbesitzer auf Schönwitz b. Dambrau, Oberschlesien.
Widmaier, *C.*, Inspektor des botan. Gartens in Hamburg.
von Wietersheim, *Eugen*, auf Neuhof, Kr. Striegau, Schlesien.
von Wietzlow, *Job*, Verchland bei Stargard, Pommern.
Wiez, Dr. jur., auf Hohenfelde Mecklenburg.
Graf *von Wilamowitz-Möllendorff* auf Gadow bei Lanz, West-Prignitz.
von Wilamowitz, *Hans*, Hohen-Niendorf bei Kröpelin, Mecklenburg.
Wilhelm, *K.*, Prof. Dr., K. K. Hochschule f. Bodenkultur, Wien XIX, Hochschulstr. 17.
Wilke, *Hans*, Rittergut Kulm bei Sommerfeld, Bez. Frankfurt a. O.
Wilkins, Dr. *E.*, Landrat, Hornow bei Spremberg.
Winkler, *F.*, Garteninspektor des Esthländischen Gartenbau-Vereins Reval, Rußland.
Winkler, Dr., botan. Garten Dahlem b. Steglitz-Berlin. . . . . **Betulaceae.**
von Winterfeld, *Fr.*, Schloß Freyenstein, Ost-Prignitz.
von Winterfeld, Potsdam, Kurfürstenstr. 30.
Wirtgen, Apotheker, Bonn, Nibuhrstr. 55.

Wirth, Dr., Bürgermeister von Zossen, Mark.
Wittmack, Dr. *L.*, Geh. Regierungsrat, Professor, Berlin, Invalidenstr. 42.
Gräfl. *von Witzlebensche Forst-Verwaltung*, Oberförster *Ackermann*, Altdöbern.
Wocke, Erich, Kgl. Schloßgarten-Inspektor, Oliva bei Danzig.
Wodarg, Otto, Rittergutsbesitzer, Ellershagen b. Sadenbeck, Prignitz.
Wodarg, Maulbeerwalde b. Techow, Ost-Prignitz.
Woeikow, Alexander, D. Nowospasskoi Sisran-Wiasma-Bahn, Rußland.
von Woikowsky-Biedau, auf Pohldorf bei Mettkau, Schlesien.
Wolf, Carl, Hauptmann, Guben, am Damm.
Wolf, E., Kaiserl. Forstinstitut Wyborger Seite, St. Petersburg, Rußland.
Wolff, G. H., Klotzsche b. Neusalza, Spremberg i/S.
Wolter, J., Lehrer a. D., Templin.
von Woyrsch, Kgl. Kammerherr, Schwanowitz b. Losson, Kr. Brieg.
Freiherr *von Wrangel, C.*, auf Waldburg b. Gr. Karpowen, Ostpreußen.
Wrede, K., Rittergutsbesitzer, Diepensee bei Grünau, Mark.
Wühlisch, P. H., Rittergutsbesitzer, Lieska bei Schleife, N.-L.
Wünning, Georg, Rittergut Mölbis, Bez. Leipzig.
Freiherr *von Würtzburg, Ludwig*, erblicher Reichsrat auf Mittlitz bei Kronach, Bayern.
Wulff, Joh., Landschaftsgärtner, Lankwitz b. Berlin.
von Wulffen, Leutn. im I. Garde-Ul.-Reg., auf Wüsten-Jerichow, Potsdam, Marienstr. 13.
Wunderlich, Generalkonsul, Schloß Eckberg bei Dresden N.
Fräulein *von Wuthenau*, Deutsch-Paulsdorf bei Gersdorf, Oberlausitz.
Graf *York von Wartenberg*, Kleinöls bei Ohlau, Schlesien.
Zabel, H., Kgl. Gartenmeister a. D., Gotha, Gradlerstr. 17.
von Zabeltitz, Rittergutsbes. auf Eichow bei Krieschow, Kr. Cottbus.
Zacharias, Revierförster, Forsthaus Connewitz bei Leipzig.
Zahlbruckner, Dr. *Xav.*, Kustos u. Abt.-Leiter, bot. Hofmuseum, Wien I, Burgring 7.
von Zastrow auf Kölpin, Post Bärwalde, Pommern.
von Zastrow, Palzig bei Züllichau.
von Zehmen, Moritz, Neuensalz i. Vogtland.
Frau *von Zehmen, M.*, geb. *von Egidy-Kreynitz*, Markersdorf bei Berga a. Elster.
Graf *von Zieten*, Rittergutsbesitzer, Smolitz bei Kobylin.
Frau Gräfin *von Zieten-Schwerin* auf Wustrau, Mark.
Zimmer, O., Rittergutsbesitzer und Landesältester, Vorhaus bei Haynau, Schlesien.
Zimmermann, Handelsgärtner, Roitzsch bei Wurzen, Sachsen.
von Zitzewitz, Rittergutsbesitzer auf Puestow bei Varzin in Pommern.
von Zitzewitz, Rittergutsbesitzer auf Cussow bei Gumbin, Bez. Köslin.
von Zitzewitz, Rittergutsbesitzer auf Besswitz bei Techlipp, Pommern.
von Zitzewitz, Rittergutsbesitzer auf Dumroese bei Denzin, Pommern.
von Zitzewitz, Major, Schloß Turzig bei Börnen.
Zulauf, Hermann, Baumschulen, Schinznach-Dorf, Schweiz.
Zwirner, M., Adler-Apotheke, Löwenberg, Schlesien.

Die Gesellschaft steht im Schriftenaustausch mit:

Botan. Garten New York.
Botan. Verein der Provinz Brandenburg in Berlin.
Botan. Vereinigung in Kopenhagen.
Conservatoire et jardin botan. de Genève.
Conservator des Herbariums Boissier, Chambesy bei Genf.
Deutsche Gesellschaft für Gartenkunst, Frankfurt a. M.
K. K. Gartenbaugesellschaft in Wien.
Muséum d'hist. naturelle, Paris.
Nederlandsch. Tuinbouwblad, Holland.
Société Royale de Botanique de Belgique.
Thüringischer botan. Verein, Weimar.
Zoolog.-botan. Gesellschaft, Helsingsfors, Kaserngatau 24, Finland.

Namen-Verzeichnis der besprochenen Pflanzen.

(Neu beschriebene Pflanzen sind fett gedruckt.)

Seite

Abies amabilis Forb. 144
„ arizonica . . 89, 138, 139, 148, 151
„ balsamea 89, 130, 135, 148
„ „ pyramidalis 139
„ brachyphylla 17, 129, 139, 141, 144, 147
„ cephalonica 17, 27, 28, 136, 141, 145, 154, 227
„ cilicica 28, 146
„ concolor . 130, 144, 148, 151, 222, 232
„ „ argentea 144
„ „ **aurea** 144
„ „ **brevifolia** 144
„ „ lasiocarpa 12, 13, 22, 27, 97, 131, 132, 146
„ „ violacea . . . 144, 148, 151
„ „ Wattezii 144
„ Delavayi 92
„ Fargesii 93
„ firma 17, 26, 29, 148
„ grandis 13, 16, 17, 22, 24, 129, 130, 132, 148, 154
„ homolepis 17, 129, 139, 141, 144, 147
„ lasiocarpa Lindl. et Gord. . . . 97
„ „ Nutt. 97
„ Lowiana 97
„ magnifica 22, 144
„ Mariesii . . . 17, 22, 93, 144, 145
„ nobilis 11, 17, 24, 27, 131, 132, 144, 148, 151
„ „ argentea 151
„ „ glauca 11, 12, 16, 23
„ Nordmanniana 11, 12, 13, 16, 21, 27, 85, 129, 131, 135, 136, 148, 154, 222, 227
„ Nordmanniana erecta 98
„ numidica 139, 249
„ „ glauca 249
„ pectinata 21, 25, 27, 28, 129, 148, 154
„ „ pendula 22
„ Pindrow 28, 249
„ Pinsapo 12, 13, 20, 131, 137, 145, 146, 151
„ „ glauca 22, 136, 151
„ religiosa 30
„ sachalinensis 89
„ sibirica 27, 89, 129
„ spinulosa 83
„ squamata 93
„ subalpina . 17, 89, 97, 148, 151, 222
„ Veitchii 13, 17, 22, 89, 90, 92, 139, 141
„ Webbiana 249
„ yunnanensis 93

Seite

Acanthopanax ricinifolium 132, 138, 141, 145
„ sciadophylloides 30
„ spinosum 27
Acer caesium 30
„ californicum hort. 132
„ campestre 136, 231
„ cissifolium 24, 138, 139
„ creticum var. cuneifolium 30
„ dasycarpum 15, 16, 21, 137, 142, 148, 227
„ **Heldreichii purpuratum** . . . 212
„ insigne Wolfii 212
„ italum 9
„ laetum 9, 22
„ mandschuricum 30
„ monspessulanum 28, 146
„ Negundo 9, 148, 170
„ „ argenteo-varieg. . . . 24, 136
„ „ pruinosum 132
„ oblongum 30
„ palmatum 12, 27, 140, 145
„ „ sanguineum 12
„ pennsylvanicum 24, 28, 170
„ platanoides 16, 232
„ „ globosum 136
„ „ laciniatum 21
„ „ Schwedleri 233
„ Pseudoplatanus 153
„ „ varieg. 153
„ rubrum 21, 115, 154, 171
„ saccharinum L. 227, 233
„ „ rubellum 233
„ „ sanguineum 233
„ „ Wangh. 148
„ saccharum 115
„ Schwerini 30
„ spicatum 28
„ striatum 24
„ syriacum v. cyprium 30
„ „ v. eusyriacum 30
„ Tschonoskii 30
Actaea alba 142
Actinidia chinensis 42
Aesculus californica 30
„ chinensis 141
„ flava 10, 153, 154
„ Hippocastanum incisa 10
„ „ Henkeli . . . 10
„ „ fl. pl. 24
„ lutea 136
„ macrostachya 13, 22
„ parviflora 13, 22

	Seite
Aesculus Pavia roseo-variegata	211
Agave virginica	167
Ailanthus glandulosa	9, 153
„ „ var. spinosa	30
„ Vilmorini	30
Akebia lobata	216
„ quinata	216
Aletris farinosa	167
Alnus firma	31
„ „ v. multinervis	31
„ glutinosa	125
„ „ imperialis	24
„ „ laciniata	154
„ „ oxyacanthifolia	141
„ Jaiha	31
„ incana aurea	138
„ „ laciniata	19, 24
„ jorullensis	31
„ maritima	31
Amelanchier canadensis	171
Ammophila arenaria	125, 128
Amorpha microphylla	31
Ampelopsis cantoniensis	31
Andrachne phyllanthoides	31
„ Roemeriana	31
Andromeda floribunda	147
Aralia chinensis aureo-varieg.	140, 147
„ Maximowiczii	146
„ spinosa	171, 227
Araucaria excelsa virgata	193
„ imbricata	11, 26, 132, 156
Arbutus arizonica	31
Aristolochia pubescens	31
„ Sipho	133, 215
Aronia atropurpurea	31
„ Dippeli	138
Atraphaxis spinosa	31
Aruncus silvester	136
Arundinaria japonica	15
„ palmata	142
„ Ragamowskii	31
„ Simoni	142
Asimina triloba	172
Aster Tripolium	128
Atriplex canescens	141
Aucuba japonica	28
Azalea mollis	151, 157
Bambusa angustifolia	31
„ Nagashima	31
„ spec. nova	31
„ tesselata	31
„ Vilmorini	31
Berberis aetnensis	176, 179
„ amurensis	176, 177
„ aristata	174, 179, 180
„ „ × sibirica	179
„ „ × vulgaris	177
„ asiatica	174
„ australis	181
„ brachybotrys	179
„ buxifolia	156
„ „ nana	156
„ canadensis	175, 176
„ caroliniana	175
„ „ × vulgaris	175

	Seite
Berberis cerasina	174, 180
„ Chitria	174, 179
„ crataegina	174, 181
„ „ × vulgaris	178
„ crenulata	174, 175
„ cretica	174, 181
„ „ var. glauca	174
„ Darwinii	156
„ declinata	174, 177
„ dentata	179
„ dictyophylla	32
„ dulcis Sw.	156
„ „ nana	156
„ „ Ht. Angl.	174
„ emarginata	174, 178
„ Fremontii	31
„ Guimpelii	180
„ haematocarpa	31
„ heterophylla	174, 179
„ hispanica var. Hackeliana	181
„ Jamsonii	32
„ japonica	157
„ iberica	179, 180
„ ilicifolia	139, 156
„ laxiflora	174, 177
„ lucida	175
„ macracantha	174, 176
„ macrocarpa	174, 177
„ mitis	174, 178
„ nepalensis	174, 179
„ Neubertii	156
„ nitens	174, 181
„ „ var. serrata	174
„ nummularia	181
„ obovata	174, 181
„ orthobotrys	179
„ **Poireti**	180
„ provincialis	174, 181
„ sanguinea	32
„ sanguinolenta	174, 180
„ serotina	176
„ serrata	181
„ sibirica	174, 179
„ sinensis	174, 179, 180
„ „ × Poireti	180
„ spathulata	174, 179, 180
„ spec. 4039, China	32
„ spec. Yunnan	32
„ stenophylla	156
„ Thunbergii	180
„ „ var. Maximowiczii	32
„ (Mahonia) trifolia	32
„ vulgaris L.	174, 175
„ „ var. apyrena	176
„ „ „ emarginata	178
„ „ „ flava	176
„ „ „ macroacantha	176
„ „ „ microcarpa	176
„ „ „ oblongata	176
„ „ „ obovata-oblonga	176
„ „ „ sanguinea	176
„ „ „ serotina	176
„ „ typica f. acutifolia	176
„ „ „ f. oblongata	176
„ „ „ f. subrotunda	176

	Seite
Berberis vulgaris × sibirica	178
Biota orientalis	85, 227
„ „ filiformis	146
Betula alba laciniata	18
„ „ pendula elegans	139
„ Bhojpattra	156
„ coerulea	32
„ „ var. Blanchardiana	32
„ Ermani	51
„ „ var. nipponica	32
„ globispica	32
„ lenta	137
„ lutea	137, 148
„ Maximowiczii	32
„ Medwedjewi	51, 69, 216
„ pubescens urticifolia	133
„ utilis	51, 156
„ verrucosa dalecarlica	146
„ „ elegans	139
„ „ Youngi	139
Buddleia asiatica	213
Calicocarpum Lyoni	32
Calluna vulgaris	126, 127
Camellia japonica	23
Caragana arborescens f. **Lorbergi**	61
„ „ sophoraefolia	62
„ Gerardiana	142
„ jubata	142
Carex arenaria	126
Carpinus americana	170
„ Betulus	17, 21
„ orientalis	141
Carya alba	20, 45, 114, 115
„ amara	19, 114, 154
„ porcina	114
Castanea americana	169
„ pumila	170
„ silvestris	169
„ vesca 19, 20, 26, 136, 153, 154, 227	
„ „ heterophylla	19
Catalpa bignonioides	26
„ Bungei	142
Ceanothus Fendleri	32, 141
„ Gloire de Versailles	157
Cedrela sinensis	26
Cedrus atlantica	28
„ „ glauca	28, 156
„ Deodara	132, 145, 154, 156
„ Libani	11. 23, 28, 154
Celastrus flagelliformis	32
„ Orixa	132
Celtis occidentalis	153
„ spec. Arizona	32
Cephalotaxus drupacea	24
Cerasus serotina Loiseleur	1
„ virginiana Loudon, nec al.!	1
„ „ pyramidalis salicifolia hort. Hesse	3
Cercidiphyllum japonicum	26, 140
Cercis canadensis	26
Cercocarpus intricatus	141
„ parvifolius	32
Chaenomeles cathayensis	33
„ chinensis	61
„ japonica umbilicata	152

	Seite
Chamaebatiaria Millefolium	33
Chamaecyparis Lawsoniana 13, 20, 23, 27, 90, 130, 131, 146, 154, 227	
„ Lawsoniana aurea	144
„ „ **Depkeni**	87, 152
„ „ intertexta	151
„ „ minima glauca	17
„ „ pendula vera	151
„ „ Silver Queen	152
„ „ Triomf van Boskoop	143, 151
„ nutkaënsis	147, 151
„ „ aurea	156
„ „ compacta	222
„ „ pendula	155
„ obtusa	11
„ „ aurea	99
„ „ filicoides aurea	156
„ „ lycopodioides	98
„ „ „ aurea	99
„ „ „ Kanaamihiba	99
„ „ „ Shamohiba	98
„ „ nana	24
„ pisifera	27
„ „ **columnaris**	143
„ „ filifera	12
„ „ plumosa 20, 143, 146, 154	
„ „ „ aurea	154
„ „ squarrosa 13, 16, 135, 143, 147, 154	
„ sphaeroidea	154, 155
„ „ andelyensis	151
„ „ aurea	156
„ „ glauca	156
Chionanthus virginica	12, 133
Cladrastis amurensis	29, 138
„ lutea	20
„ Tashiroi	33
Clerodendron spec. 2310, Vilmorin	33
Clethra alnifolia	25, 27, 154
Colutea arborescens	61
„ longialata	61
Coprosma acerosa	33
„ Petriei	33
Coriaria japonica	33
„ myrtifolia	33
Cornus Arnoldiana	33
„ brachypoda	33
„ canadensis	142
„ florida	18, 133, 171
„ macrophylla	28 33
„ paniculata	33
„ Purpusii	33
„ suecica	142
Corylopsis sinensis	212
„ spicata	29, 132
Corylus americana	167
„ Avellana aurea	140
„ „ pendula	17, 22
„ Colurna	9, 133, 142
„ rostrata	167
„ tibetica	33
Cotinus americana	102
„ Coccygea	100, 102
„ „ atropurpurea	102

	Seite
Cotinus Coccygea pendula	102
Cotoneaster adpressa	33
.. angustifolia	33
.. bullata	42
.. Franchetii	33
.. microphylla	156
„ Simonsii	156
Cowania mexicana	32
Crataegomespilus grandiflora	9
Crataegus brachyacantha	32
.. coccinea	27, 171
.. Crus-Galli	171
.. mexicana	32
.. pectinata Bosc.	141
Cronartium ribicolum	232
Cryptomeria japonica 16, 17, 19, 20, 23, 26, 27, 28, 29, 87, 130, 132, 154, 194	
.. japonica **argenteo-spicata**	151
.. .. Lobbi	145, 146
.. .. nana albo-spicata	151
„ .. pungens	139
Cudrania tricuspidata	142
Cunninghamia sinensis	26, 151, 249
Cupressus arizonica	32, 98
.. cashmeriana	98
.. spec. Hills of Indiae	98
.. thyoides	160
„ torulosa	98
Cydonia chinensis	61
„ japonica umbilicata	152
Cypripedium spectabile	167
Cytisus Ardoini	33
„ glabrescens	141
„ linifolius	33
„ schipkaënsis	138
Daphne caucasica	33
„ Mezereum atrosanguineum	139
Davidia involucrata	33
Decaisnea Fargesii	34
Desmodium penduliflorum	28
Deutzia globosa	214
.. macrosepala	34
.. mollis	214
.. reflexa	214
.. setchuensis	34
.. Sieboldiana	138
.. Vilmorini	214
„ Wilsoni	214
Dimorphanthus mandschuricus elegantissimus	140
Eleutherococcus Henryi	212
.. leucorrhizus	212
.. senticosus	132
„ Simoni	34, 212
Elymus arenarius	125, 128
Empetrum nigrum	128
Ephedra americana	34
.. procera	86
.. viridis	34
„ vulgaris	85
Epigaea repens	142
Erica arborea alpina	151
.. ciliaris	151
.. cinerea	138, 141
.. Tetralix	127
Eryngium maritimum	126
Escallonia Ingrami	26
Eucommia ulmoides	34
Eulalia japonica gracillima	13
Eunomia cordata	35
Eupatorium purpureum	142
Euptelea polyandra	35
Eurotia ceratoides	35
„ lanata	35
Evonymus alata	22
.. atropurpurea	35
.. europaea	64
.. gracilis	219, 221
.. „ viridis	219
.. Hamiltoniana	64
.. hians	64, 65
.. japonica	219
.. .. angustifolia	220
.. .. argenteo-varieg.	221
.. .. aureo-margin.	220
.. .. crispa	220
.. .. fastigiata	220
.. .. macrophylla	220
.. .. microphylla	220
.. .. radicans	221
.. .. tricolor	221
.. „ typica	220
.. latifolia	62, 64
.. „ v. planipes	62
.. laxiflora	63
.. Maackii	64
.. occidentalis	35
.. oxyphylla	35, 63
.. patens	35, 65
.. planipes	35, 62
.. radicans	219
.. „ v. vegeta	36
.. Sieboldiana	36, 64
.. yedoënsis	65
Exochorda Korolkowii	36
Fagus ferruginea	140, 167
.. silvatica Ansorgeï	143, 217
.. .. asplenifolia 17, 23, 133, 136,	146, 217
.. .. atropurpurea	21, 23
.. .. comptoniifolia	143, 217
.. .. cristata	19, 133
.. .. cuprea	218
.. .. grandidentata	218
.. .. heterophylla	141
.. .. ilicifolia	138
.. .. laciniata	19, 20
.. .. pendula	16
.. .. purpurea	26
.. .. „ roseo-margin.	217
.. .. „ pendula	17, 236
.. .. „ pendula nova	138
.. .. Rohanii	217
.. .. salicifolia	218
.. „ tricolor	153
„ silvestris	167
Fallugia paradoxa	36
Forestiera acuminata	66
Forsythia europaea	138
„ intermedia	217
.. .. densiflora	217

	Seite
Forsythia intermedia spectabilis	216
.. „ vitellina	217
.. spectabilis	216
„ suspensa × viridissima	217
Fothergilla alnifolia	132
Fraxinus alba	115
.. americana . . 115, 131, 143,	148
„ chinensis var. rhynchophylla	66
.. coriariaefolia	68
.. dimorpha	142
.. excelsior 17, 115,	137
.. „ monophylla 10, 133, 136,	153
.. „ pendula	146
.. holotricha	67
.. longicuspis	67
.. mandschurica	66
.. Mariesii	142
.. nigra	131
.. Ornus . . 22, 27, 140, 155,	227
.. potamophila	67
.. rhynchophylla	66
„ sambucifolia	131
„ spec. Arizona	36
Fuchsia pumila	136
Galax aphylla	142
Garrya Wrightii	36
Genista cinerea	36
„ depressa	36
Ginkgo biloba 26, 147,	235
Goodyera pubescens	167
„ repens	167
Gordonia Lasianthus	160
Gunnera magellanica	142
Gutierrezia Euthamiae	36
Gymnocladus canadensis . . 170, 172,	223
„ dioica 9,	223
Halesia tetraptera 12, 18, 147,	154
Haloxylon Ammodendron	37
Hamamelis mollis	37
„ virginica	27
Hedera arborea dentata	139
„ canariensis	139
Hedysarum multijugum	138
Helwingia ruscifolia	132
Hibiscus syriacus	157
Hippophaë rhamnoides	125
Hovenia dulcis	132
Hydrangea hortensis rosea	157
„ mandschurica	37
.. paniculata	138
.. „ grandiflora	138
.. „ var. tardiva	37
.. petiolaris	234
.. radiata	138
.. scandens	234
.. serrata	37
„ vestita pubescens	138
Hypericum Ascyrum	139
„ lysimachioides	37
Jasminum nudiflorum 15,	227
„ officinale	26
Ilex Aquifolium 11, 19, 22,	154
„ integra	37
.. macropoda	37
.. microcarpa	37

	Seite
Ilex opaca	160, 167
„ pedunculosa	37
„ rotunda	37
„ rugosa	37
„ Sieboldii	37
„ verticillata 13, 29,	37
Indigofera hebepetala	37
Iris cristata	167
Juglans mandschurica	141
.. nigra 9, 44, 131, 133, 136, 148,	216
.. regia 44,	116
.. .. laciniata	13
„ „ pendula	13
Juniperus Cedrus	91
.. communis	85
„ depressa	85
.. excelsa	85
„ foetidissima	85
.. „ var. squarrosa	85
.. isophyllos	85
.. nana	85
. Oxycedrus	85
. pachyphloea	37
.. polycarpos	85
.. rigida	138
„ Sabina	149
.. „ fastigiata	143
.. „ prostrata	141
.. „ tamariscifolia	136
.. scopulorum	37
„ utahensis	37
.. virginiana . . 22, 28, 132, 137,	147
.. „ elegantissima	156
Kalmia latifolia	153
Kalopanax ricinifolium	145
Koelreuteria paniculata	136
Laburnum alpinum aureum	212
Larix americana	148
.. Cajanderi	95
.. chinensis	95, 96
„ dahurica	95, 96
.. „ japonica	96, 138
„ europaea 21, 129,	130
.. „ virgata	84
.. Griffithii	95
„ kurilensis 27, 29, 96,	138
.. leptolepis 17, 26, 29, 46, 90, 129,	130, 151, 152
.. Potanini	95
.. Principis Rupprechtii	96
.. sibirica . . 17, 96, 130, 137, 140,	148
„ thibetica	95
Laurus Sassafras	171
Ledum latifolium	142
„ „ × palustre	142
Lespedeza Sieboldii	28
Leucothoë axillaris	13
Libocedrus decurrens 12, 147, 151, 154,	227
Ligustrum Delavayanum	37
.. macrocarpum	37
„ vulgare	109
„ yunnanense	37
Lindera Benzoin	29
Lippia Wrightii	37
Liquidambar styraciflua . 18, 21, 153, 154,	170

Seite

Liriodendron Tulipifera 13, 16, 18, 20, 21, 154, 155, 170, 172, 227
Lobadium aromaticum 104
Lonicera Altmannii 69
.. „ v. pilosiuscula . . . 37
.. angustifolia 37
.. arizonica 37
„ Chamissoi 38
„ depressa 38
.. Korolkowi 69
.. macrantha 38
„ Magnevillae 156
.. microphylla 68
„ nervosa 38
„ pileata 213
„ sempervirens speciosa 156
„ spec. Himalaya 38
.. spec. 3526, China 38
.. tangutica 38
.. tatarica 109
„ „ Leroyana 140
„ tibetica 38
„ utahensis 38
Lycium Grevilleanum 38
„ pallidum 38
Maackia amurensis 29
Magnolia acuminata 9, 12, 132, 133, 136, 140, 142, 146, 153, 227
.. glauca 154
.. grandiflora 158, 160
„ hypoleuca 138, 139
„ Kobus 142
„ tripetala 13, 21, 153
„ Yulan 24, 154, 157
Malus atrosanguinea 235
„ baccata 60
„ „ × Halliana 60
„ „ vera 60
.. coronaria fl. pl. 140
„ floribunda 235
„ „ var. atrosanguinea . . . 235
„ Halliana 60, 235
.. **Hartwigi** 60
.. Niedzwetzkyana 236
„ Ringo 235
„ Sargenti 39
.. Scheideckeri 235
„ Toringo 235
„ Zumi 39
Marlea begoniifolia 29
Medicago cretacea 39
Mespilus germanica 136
Micromeles alnifolia 138
„ japonica 39
Microrhamnus franguloides 39
Myrica Gale 130
Nuttallia cerasifera 29
Nyssa aquatica 19, 21, 29
„ multiflora 29
Ostrya virginica 170
Pachystigma Canbyi 142
„ Myrsinites 142
Padus alabamensis Small 3
„ eximia Small 3
.. serotina Borkhausen 1

Seite

Padus serotina neomontana Sudworth . . 3
„ virginiana Miller, nec al! . . . 1
Panax sessiliflorum 132
Pancratium rotatum 167
Parrotia Jacquemontiana 38
„ persica 28, 38, 132
Parthenocissus dumetorum v. laciniata . 39
„ vitacea v. laciniata . . . 39
Pentstemon linarioides 39
Peraphyllum ramosissimum 141
Peridermium Pini acicola 238
„ „ corticola 238
„ Strobi 232
Pernettya mucronata 142
„ „ purpurea 157
„ phillyreifolia 157
„ speciosa 157
Phellodendron amurense 138
„ japonicum 138
Philadelphus Billiardi 52
„ californicus 52
„ Delavayi 51
„ insignis 52
„ latifolius × inodorus . . . 52
„ laxus 52
„ Loddigesianus 53
„ Magdalenae 53
„ magnificus 52
„ Mearusi 52
„ mexicanus 39
„ Satsumi 52
„ sericanthus 39, 53
„ tomentosus 53
„ venustus 53
Phillyrea Vilmoriniana 156
Photinia glabra 29
„ villosa 138
Phyllostachys Boryana 39
„ nigra var. Boryana . . . 39
Picea ajanensis 13, 28, 89, 129, 131, 144, 148 227
„ alba 13, 28, 129, 135, 148
„ „ compacta pyramidalis 139
„ „ coerulea 89
„ Alcockiana Carr. 22, 94, 131
„ complanata 94
„ Engelmannii 27, 89, 129
„ „ glauca 22, 89
„ excelsa 17
„ „ borealis 90
„ „ cellensis 139
„ „ Clanbrasiliana 222
„ „ columnaris 86, 152
„ „ glomerulans 86
„ „ **interrupta** 100
„ „ inversa 89, 236
„ „ lubecensis 139
„ „ nana 86, 149
„ „ „ f. aurea 86
„ „ „ f. conica 86
„ „ „ f. pallida 86
„ „ „ f. variegata 86
„ „ **nidiformis** 87
„ „ Remonti 109
„ „ viminalis 22, 88
„ „ virgata 23, 87, 89

Seite

Picea Mastersii 97
„ Menziesii 26
„ montigena 94
.. Morinda 82
„ „ compacta 83
„ morindoides 83, 95
„ nigra Mariana 20, 23, 129
„ „ nana 143
.. „ pendula 24
„ obovata 97, 129
„ Omorica 22, 89, 99, 139
„ orientalis 11, 13, 17, 22, 26, 27, 28, 84, 90, 132, 136, 146, 227
.. „ aureo-spicata 98
„ polita 13, 28, 151
.. pungens 89, 129, 148
„ „ glauca f. prostrata . . . 141
.. „ argentea 12, 23, 89
„ rubra 132, 249
.. sitchensis 13, 24, 26, 28, 29, 89, 90, 129, 130, 144, 148, 151, 154, 244
.. „ speciosa 129
„ spinulosa 83, 95
Pinus aristata 39, 222
„ armena 84
.. australis 160
.. Banksiana . . 89, 130, 131, 146, 237
.. brutia 84
.. Cembra . 13, 129, 143, 148, 151, 227
.. „ columnaris 143, 151
.. „ helvetica 89
„ „ pumila 141
.. „ sibirica 89
.. contorta 11, 129, 130
.. „ Murrayana . . . 89, 130, 222
.. densiflora 148
.. edulis 39
„ eldarica 84
„ excelsa 17, 184, 151
„ flexilis 39, 148, 222, 223
„ halepensis 84
.. Jeffreyi 12
.. Kochiana 84
„ koraiensis 144, 146
, Laricio 13, 84, 125, 129, 133
„ „ austriaca 89
„ „ calabrica 146, 249
„ „ **columnaris** 193
.. „ monspeliensis 146
„ „ pyrenaica 146
„ leucodermis 39
„ mandschurica 146
„ monophylla 39
„ montana 84, 89, 90, 125, 129, 135, 148
.. „ **aureo-varieg.** 193
„ „ gallica 129
„ „ **gracilis** 193
„ „ Pumilio 149
.. „ uncinata rotundata . . . 129
„ Mughus 227
„ Parryana 39
„ parviflora 11, 39
.. pentaphylla 26, 29, 39
.. Peuce 11, 89, 129, 151
„ Pinea 84

Seite

Pinus Pithyusa 84
„ ponderosa 170
.. „ scopulorum 90
„ pontica 84
„ pumila 141
„ resinosa 148
„ rigida 129, 148
„ Sabiniana 249
„ silvestris 20, 48, 88, 125, 129, 148, 231, 249
„ „ argentea 84, 151, 191
„ „ aurea 86, 192
„ „ Beißneriana 192
„ „ brachyphylla 86
„ „ **crispata** 192
„ „ fastigiata 192
„ „ gibberosa 86
„ „ hamata 84
„ „ latifolia 84
„ „ microphylla 86, 192
„ „ **nivea** 191
„ „ parvifolia 86
„ „ pumila 192
„ „ pygmaea 192
„ „ variegata 191
„ „ virgata 192
„ Strobus 20, 21, 89, 129, 135, 148, 151, 153, 155, 227
Pirus (Pyrus) aucuparia v. japonica . . . 57
„ discolor 56
„ micrantha 59
„ Miyabei 39
„ salicifolia 146
„ sikkimensis 39
„ syriaca 54
Platanus acerifolia . . . 16, 17, 153, 154
„ occidentalis 170, 173
„ orientalis 24
Populus alba 131, 136, 154
„ „ pendula 212
„ alba × tremula 24, 131
.. canadensis 45, 136, 148
.. canescens 24, 27, 131, 134, 136, 153
.. monilifera 17
„ tremula 128
„ tremuloides 147
Potentilla fruticosa f. humilis 141
Prinos verticillata 13, 29
Prunus alabamensis Mohr 3
„ Andersoni A. Gray 39
„ Capollin Zuccarini 1
„ Capuli Cavanilles 1
„ cartilaginea Lehmann 3
„ domestica elegans 157
„ emarginata Walp. 39
„ fasciculata A. Gray 39
„ Laurocerasus 154, 156
„ „ rotundifolia 156
„ „ schipkaënsis 151
„ lusitanica 133, 151, 154
„ Myrobalana varieg. 139
„ Padus L. 1, 213
„ pendula Maxim 138, 139
„ pennsylvanica 171
„ **Pissardi Hesseï** 42

Seite

Prunus Pissardi Purpusi 42
„ Pseudocerasus Schidare Sakura . . 139
.. rubra hort 1
„ salicifolia Kunth 3
.. serotina Ehrhardt 1, 13, 20, 21, 27, 43, 130, 171
.. .. alabamensis Schneider . . 3
.. .. **albo variegata** Schwerin 3
.. „ angustifolia Zabel . . . 3
.. .. cartilaginea Kirchner . . 3
„ .. asplenifolia Kirchner . . 3
„ .. **eximia** Schwerin . . . 3
„ .. neomontana Sudworth . . 3
.. .. pendula Dippel 3
„ .. **phelloïdes** Schwerin . 3
„ .. pyramidalis Zabel . . . 3
.. . Smallii Britton 3
.. .. tomentella Zabel. . . . 3
.. „ **typica** Schwerin . . . 3
„ triloba 139
„ virginiana Loudon, nec al! . . 1, 171
Pseudolarix Kaempferii 12, 22, 27
Pseudotsuga Douglasii 12, 17, 21, 22, 26, 28, 29, 89, 129, 131, 146, 154, 227
.. Douglasii compacta glauca . 143
„ „ glauca . 27, 89, 144, 151
„ japonica 84, 144
Pterocarya caucasica 9, 21, 137, 140
Pterostyrax hispida 13, 154
Pueraria Thunbergiana 142
Quercus afghanistaniensis 147
„ alba . . . 115, 138, 159, 160, 161
.. ambigua 161, 162
.. aquatica 161, 163
.. austriaca sempervirens 9
. Banisteri 160, 162
„ bicolor 158, 161, 164
„ borealis 162
.. Castanea 160, 165
.. castaneifolia 146
„ Catesbaei 160, 163
.. Cerris 9, 19, 28, 154
.. „ dentata 146
„ „ laciniata 155
„ cinerea 159
„ coccinea 27, 161, 163
„ „ var. ambigua 159
„ „ .. tinctoria 161
„ conferta 136
. discolor 163
„ falcata 160, 163
.. ferruginea 162
.. georgiana 163
.. ilicifolia 162, 249
„ imbricaria . . 19, 21, 159, 161, 166
„ lusitanica 141
„ lyrata 159, 160, 161, 163
„ macranthera 139
.. macrocarpa . 28, 115, 159, 161, 162
„ „ var. olivaeformis . . 159
.. montana 165
„ nigra 161, 162
„ obtusiloba 159, 161. 162
.. palustris 9, 12, 16, 26, 28, 137, 154, 155, 158, 161, 164

Seite

Quercus pannonica 136
„ pedunculata fastigiata 9, 21, 28, 133
.. „ heterophylla . . . 136
„ „ „ cucullata 155
„ .. laciniata 28
„ „ variegata 28
„ Phellos 17, 133, 155, 158, 159, 161
„ „ laurifolia 159, 166
.. .. microphylla 159
.. .. salicifolia 159
.. Prinus 153, 158, 165
.. „ acuminata 160, 165
„ „ ferrea 165
.. .. humilis 160
„ „ monticola 159
.. „ pumila 165
.. „ tomentosa 164, 165
.. rubra 16, 19, 21, 45, 90, 115, 121, 131, 135, 137, 154, 156, 161
.. „ runcinata 161
„ runcinata 159
„ sessiliflora 28
„ „ Louettei 146
„ Sortiment im Bürgerpark in Bremen 10
„ stellata 162
„ tinctoria 29, 159, 161
„ Turneri 9
.. virens 158
„ viridis 160
Rhamnus alpina 138
.. .. var. colchica. 66
.. „ „ grandifolia 66
.. californica 40
.. „ var. tomentella . . . 65
.. „ colchica 66
.. costata 40
.. Erythroxylon 66
.. imeretina 13, 66, 138
.. libanotica 66
.. persicifolia 66
.. punctata. 40
.. Purshiana 65
. „ tomentella 65
„ tomentella 65
Rhododendron amoenum 142
„ catawbiense 73, 74, 78
„ maximum 74, 78
„ Metternichii 70, 72, 78
„ ponticum 78
.. Przewalskii 40
„ Smirnowii 74. 78
„ „ × Jay Gould 70, 219
„ „ × Mrs. Milner . 70
„ Wilsoni 13
„ yunnanense 213
Rhododendron-Gebüsche 13, 16, 20, 21, 23, 25. 27
Rhodora canadensis 82
Rhus ambigua 40, 104
„ americana hort. 102
„ aromatica 101, 104, 106
.. „ mollis 104
.. „ suaveolens 104
.. „ trilobata 104
.. canadensis Marsh. 104

	Seite
Rhus canadensis Mill.	102
„ caroliniana	103
„ coccinea	103
„ copallina	101, 104, 106, 171
„ „ var. leucantha	104
„ Coriaria	101, 103, 106
„ coriarioides	106
„ cotinoides	102
„ Cotinus	101, 102
„ crenata	104
„ Delavayi	106
„ diversiloba	101, 105, 106
„ frutescens	102
„ glabra	100, 103, 106, 171
„ glabra elegans	103
„ „ laciniata	103
„ gracilis	102
„ hirta	102
„ japonica	104
„ „ Osbecki	103
„ juglandifolia	105
„ littoralis	106
„ lobata	105
„ Michauxii	103
„ occidentalis Torr.	104
„ „ hort.	106
„ Osbecki	9
„ oxyacantha	106
„ pentaphylla	106
„ pumila	103
„ radicans	104
„ sanguinea	103
„ semialata	103
„ „ var. Osbecki	103
„ „ Roxburghi	103
„ silvestris	106
„ sinica	106
„ suaveolens	104
„ succedanea	106
„ „ var. japonica	40
„ ternata	104
„ Toxicodendron	101, 104
„ „ microcarpon	105
„ „ quercifolium	105
„ „ radicans	105, 106
„ trichocarpa	40, 106
„ trifoliata	104
„ trilobata	104, 106
„ „ quinata	104
„ typhina	100, 102
„ „ arborescens	102
„ „ gracilis	102
„ „ laciniata	102
„ „ monstrosa	102
„ „ viridiflora	102
„ venenata	105, 106
„ vernicifera	101, 105, 106
„ Vernix L.	105, 106
„ „ Thunb.	105
„ virginica	103
„ viridiflora	102
„ Wallichii	106
Ribes aciculare	40, 54
„ alpestre	40, 54
„ alpinum	54

	Seite
Ribes alpinum pumilum	109
„ burejense	54
„ campanulatum	54
„ distans	40
„ fasciculatum	54
„ Gayanum	40
„ Giraldii	54
„ glaciale	40, 54
„ glutinosum	40
„ gracile	40
„ Grossularia	109
„ „ arboreum	109
„ himalayense	40, 54
„ hudsonianum	40
„ inebrians	40
„ lacustre	40
„ leptanthum	40, 138, 141
„ luridum	54
„ mandschuricum	40, 54
„ Meyeri	54
„ mogollonicum	40
„ multiflorum	54
„ orientale	40, 54
„ petraeum	54
„ pinetorum	40, 54
„ pulchellum	40
„ rotundifolium	40
„ sardoum	54
„ Schneideri	40
„ spec. Mt. Rainer	40
„ stenocarpum	54
„ succirubrum	40
„ valdivianum	40
„ Vilmorini	40, 54
„ Warscewiczii	40
„ Watsowianum	40
Robinia Pseudacacia	154
„ „ angustifolia	13
„ „ aurea	9
„ „ Bessoniana	157
„ „ tortuosa	133
„ viscosa	18
Romneya Coulteri	141
Rosa berberifolia	41
„ bracteata	142
„ clinophylla × moschata	41
„ coruscans	41
„ lutea bicolor	28
„ Lyellii	41
„ persica	41
„ pimpinellifolia	125
„ punicea	28
„ Serafini	41, 141
„ Soulieana	41
„ Wichuraiana	13
Rosmarinus officinalis prostratus	213
Rubus bambusarum	214
„ Buergeri	61
„ fruticosus fl. rubro pl.	152
„ illecebrosus	61
„ incisus	61
„ Koehneanus	61
„ lasiostylus	41
„ morifolius	61
„ odoratus	171

	Seite
Rubus rosifolius	61
.. sorbifolius	61
,, spec. Arizona	41
.. spectabilis	15, 154
.. ulmifolius bellidiflorus	152
,, xanthocarpus	61
Ruscus androgynus	142
Salix alba	135, 136
.. Coulteri	41
.. Cutleri	41
.. purpurea	143
.. repens	125, 127, 130
.. ,, argentea	138
,, sericea pendula	138
Sambucus canadensis	152
,, ,, maxima	140, 157
,, neomexicana	41
,, nigra	125
Sapindus marginatus	41, 160
Sarcobatus vermiculatus	141
Sassafras officinale	154, 171
Schmaltzia aromatica	104
Sciadopitys verticillata	12, 23, 27, 147
Semele androgyna	142
Sequoia gigantea	11, 14, 16, 17, 22, 27, 132, 133, 135, 146, 153, 154, 227
,, sempervirens	132, 249
Shortia galacifolia	142
Skimmia japonica ovata	156
Smilax China	41
.. **excelsa triangulata**	202
.. rotundifolia	18
Sophora japonica	13, 255
,, ,, pendula	9
,, viciifolia	41
Sorbaria Aitchisonii	41
,, angustifolia	41
,, assurgens	41
.. sorbifolia var. stellipila	41
,, stellipila	41
Sorbus alnifolia	138
.. americana	59
.. Aria	129
.. aucuparia	129
.. .. × Aria	55
.. .. dulcis	157
.. .. moravica	157
.. .. var. japonica	57
.. .. ,, integerrima	55
.. commixta	57, 58
.. .. f. angustissima	58
.. .. var. rufoferruginea	58, 60
.. decurrens	55
.. discolor	56, 60
.. domestica	216
.. foliosa	41
.. hybrida	154
.. japonica	57, 60
.. Matsumurana	60
.. micrantha	59
.. parviflora	59
.. pekinensis	56
.. pohuashanensis	56
.. reflexipetala	57, 58, 60
.. scandica	129, 131, 133
Sorbus serotina	59, 60
.. thianschanica	56
,, torminalis	215
,, villosa	138
Sphaerophysa spec.	41
Spigelia marylandica	167
Spinovitis Davidii	42
Spiraea bullata	142
,, concinna	139
Stachyurus praecox	29
Stephanandra incisa	143
,, Tanakae	143
Stuartia Pseudocamellia	142
Styrax japonica	27
Syringa affinis	41
.. Emodi aurea	140
.. ,, aureo-varieg.	140
.. Giraldii	41
Syringa japonica	26
.. persica laciniata	213
.. pinnatifolia	213
,, villosa	137
Taxodium distichum	9, 13, 16, 20, 21, 23, 26, 28, 137, 142, 146, 155, 160
,, ,, pendulum	146
Taxus baccata	85, 90, 136, 154
.. .. adpressa aureo-varieg.	139
.. .. erecta aureo-varieg.	143
.. .. fastigiata	147, 154
,, ,, ,, nova	139
Tecoma radicans	13
Terminalia Catappa	160
Thuya gigantea	16, 20, 46, 151, 222
.. occidentalis	16, 20, 27, 43, 137
.. .. albo-spicata	152, 156
.. .. Elwangeriana aurea	139
.. .. ,, „Rheingold“	139
.. **Hoveyi aureo-varieg.**	156
.. .. Ohlendorffii	151
.. ,, Spaethi	151
.. .. Wareana	146, 147
,, Standishii	139
Thuyopsis dolabrata	12, 21, 132, 145
,, .. **altissima**	145
.. .. **cristata**	145
.. ,, **plicata**	145
Tilia americana	13
,, grandifolia	231
.. ,, asplenifolia	19
.. Maximowicziana	41
.. Miqueliana	138
.. mongolica	41
.. petiolaris D. C.	24, 146, 155
.. rubra euchlora	9
,, tomentosa	22, 136, 147, 154, 157
Toxicodendron glabrum	103
.. pinnatum	105
.. pubescens	104
.. vulgare	104
Trochodendron aralioides	41
Tsuga canadensis	13, 18, 21, 27, 131, 151, 154, 158
.. .. albo-spicata	151
.. ,, pendula	152
.. caroliniana	158

	Seite
Tsuga diversifolia	17, 22, 145
„ Mertensiana	145
„ Pattoniana	130, 147, 151
„ „ argentea	22
„ Sieboldii	22
„ yunnanensis	93
Turpinia pubescens	104
Ulmus alata	217
„ americana	217
„ campestris	16, 125
„ „ argent. varieg.	133
„ „ monumentalis Rinz.	156
„ „ „ hort. holl.	156
„ „ stricta	156
„ „ suberosa pendula	139
„ „ virgata	156
„ glabra vegeta	156
„ montana	20, 130, 132, 133, 148, 155
„ „ aurea	24, 156
„ „ Goujardii	140
„ „ pendula	141
„ „ Pitteursii	138, 156
„ „ viminalis gracilis	140
„ „ „ pendula	139
„ racemosa	217
Ulmus Thomasi	217
Vaccinium macrocarpum	152
Vella Pseudocytisus	41
Veronica Traversii	156
Viburnum Hanceanum	42
„ lantanoides	41
„ nepalense	42
„ plicatum	26
„ rhytidophyllum	214
„ Sargenti var. calvescens	42
„ Sieboldii	138, 142
„ spec. China	42
„ spec Japan	42
„ tomentosum	22
„ urceolatum	42
„ venosum	42
„ „ var. Canbyi	42
Virgilia lutea	20
Vitis arizonica	42
„ armata	42
„ Coignetiae	42, 138
„ Davidii	42
„ Henryana	42, 212
„ megalophylla	42
„ Titanea	42

Druck von Hermann Beyer & Söhne (Beyer & Mann) in Langensalza.

Mitteilungen

der

Deutschen

Dendrologischen Gesellschaft.

1907.

Deutsche Dendrologische Gesellschaft.

Redaktion:
Graf v. Schwerin,
Präsident der Gesellschaft.
Wendisch-Wilmersdorf bei
Ludwigsfelde (Mark).

Abgabe:
L. Beissner,
Königl. Garteninspektor,
Geschäftsführer der Gesellschaft.
Bonn-Poppelsdorf.

PRUNUS LUSITANICA L. var. angustifolia Dippel.

Pyrenäische Halbinsel, Kanarische Inseln.

Mitteilungen

der

Deutschen

Dendrologischen Gesellschaft.

1907.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Deutsche Dendrologische Gesellschaft.

Redaktion:
Graf v. Schwerin,
Präsident der Gesellschaft.
Wendisch-Wilmersdorf bei
Ludwigsfelde (Mark).

Abgabe:
L. Beissner,
Königl. Garteninspektor,
Geschäftsführer der Gesellschaft.
Bonn-Poppelsdorf.

Pflanz' einen Baum, und kannst du auch nicht ahnen,
Wer einst in seinem Schatten tanzt,
Bedenke Mensch, es haben deine Ahnen,
Eh' sie dich kannten, auch für dich gepflanzt!

(Max Bewer.)

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Inhalts-Verzeichnis.

	Seite
Nachruf für Friedrich I., Großherzog von Baden. *Fritz Graf von Schwerin*	1
Geschäftsbericht. *Fritz Graf von Schwerin*	2
Die Exoten der Oberförsterei Jägerhof. *Gensert*	6
Jahres-Versammlung zu Stralsund und Ausflüge. *L. Beifsner*	9
Reiseerinnerungen. *L. Beifsner*	41
Neue, seltene und interessante Gehölze. *A. Purpus*	61
Seltene Gehölze im Hortus vomerensis. *C. Sprenger*	65
Einige neuere oder seltenere Gehölze. *A. Rehder*	69
Die Hagebutten-Birne und ihre Hybriden. *H. Zabel*	76
Kleinere dendrologische Beiträge. *H. Zabel*	78
Ablehnung einiger nordamerikanischer Pflanzenbenennungen. *H. Zabel*	86
Coniferen-Nomenklatur-Tabelle. *A. Voss*	88
Kleine dendrologische Mitteilungen. *L. Beifsner*	96
Mitteilungen über Coniferen. *L. Beifsner*	101
Eine riesige Sumpfcypresse aus der rheinischen Braunkohle. *J. Rein*	117
Vorweltliche und lebende Taxodien. *E. Koehne*	119
Wert der verschiedenen Formen der Douglasfichte. *Schwappach*	122
Die wichtigsten ausländischen Laubholzarten. *Schwappach*	126
Resultate 35jähr. Anbauversuche. *Graf v. Wilamowitz*	135
Pflanzeneinbürgerung, Gründe und Abwendung des Mißlingens. *F. Graf von Schwerin*	148
Die Var. der Holzgewächse, Entstehung und Bedeutung für die Praxis. *H. Mayr*	157
Die Aufzeichnungen des Frhr. v. Knyphausen u. die voraussichtl. Holznot in 100 Jahren. *J. Booth*	167
Das Verhalten der Douglasfichte gegen Wurzelfäule. *J. Booth*	183
Juglans regia und Juglans nigra. *Rehmann*	187
Anbauversuche mit Exoten im Schwarzwalde. *Duffner*	209
Forstsamen-Untersuchungen in der Saison 1906/07. *Johannes Rafn*	212
Zwei verkannte Linden. *V. Engler*	218
Die in Deutschland kultivierten Arundinaria-Arten. *E. Pfitzer*	221
Die in Deutschland angepflanzt., mittl. Wintertemper. vertrag. Arundin.-Arten. *Houzeau de Lehaie*	223
Die in Deutschland kultivierten, winterharten Clematis. *E. Jouin*	228
Fragmente zu einem dendrologischen Reisehandbuche (Pflanzengeographische Notizen). II. Süditalien. *F. Graf von Schwerin*	238
Neue Gehölze	252
Picea excelsa cupressina. Prof. *Thomas*	252
Lonicera myrtilloïdes. *A. Purpus*	255
Zwanzig neue Gehölzformen. *F. Graf von Schwerin*	255
Acer spicatum laciniatum. *E. Jouin*	257
Zwei neue Opuntienbastarde. *F. Späth*	257
In diesem Jahrbuch neu beschriebene Gehölze	258
Kleine Mitteilungen	258
Prunus lusitanica. *Graebener*	258
Fruchtende Umbellularia californica Nutt. *Jul. Hermer*	259
Rhododendron Halopeanum. *Siebert*	259
Beobachtungen über Winterhärte der Rhododendron. *Bruns*	260
Syringa Josikaea eximia. *Löbner*	262

APR 9 - 1908

Seite

Corylus Colurna. *Pick* 263
Lonicera Heckrolli, Daphne Laureola purpurea. Jasminum officin. fol. aureis. *L. Beifsner* 264
Berberis Wilsonae. *L. Beifsner* 264
Berberis Thunbergii. *Horák* 264
Magnolia hypoleuca. *Horák* 265
Über Aufzucht der Magnolien. *Niemetz* 266
Vermehrung von Polygonum baldschuanicum. *Niemetz* 266
Pterocarya dumosa *Schinabeck* 267
Libocedrus decurrens. *Schinabeck* 267
Blütenäpfel. *Hartwig* 267
Blütenäpfel. *Frahm sen.* 269
Erfahrungen mit der Douglastanne. *Bartels* 269
Cryptomeria japonica. *Booth* 270
Einfluß der Unterlage auf das Reis. *Booth* 271
Doppelvariation. *F. Graf von Schwerin* 271
Einige empfehlenswerte Ziergehölze. *Frhr. von Fürstenberg* 271
Bemerkungen über wertvolle amerikanische Gehölze. *von Holdt* 273
Zucker aus Ahorn 274
Immunität der Bankskiefer. *von Breese-Winiary* 274
Rostpilz bei Picea pungens. Prof. *Magnus* 274
Rhytisma acerinum. Prof. *Magnus* 276
Ungewöhnliche Knospenbildung. *K. Wilhelm* 277
Seltenes Naturwunder. *Horák* 277
Berichtigung zur Diskussion über »Naturdenkmäler«. Dr. *Brick* 277
Beste Pflanzung von Kletterſträuchern. *Fiet* 279
Der abnorme kalte Winter. *von Gniewosz* 279
Schutz gegen Wildverbiß. *Enger* 282
Schutz gegen Wildverbiß. *F. Graf von Schwerin* 282
Erfahrungen bei der Pflanzen-Verteilung. *Grisson* 283
Fragekasten 284
Bankskiefer und Akazie nicht für Kiesuntergrund geeignet. *Weifs* 284
Prunus serotina Saat. *Heins* 284
Weißliche Färbung der Blattunterseiten. *V. Engler* 285
Massenhaftes Auftreten der Fichtenbaumlaus. *Koch* 285
Vermehrung von Thuyopsis dolabrata. *Beterams* 286
Schiefe Lindenblätter. *V. Engler* 286
Gasvergiftung der Straßenbäume. *F. Graf von Schwerin* 287
Weibliche Pyramidenpappeln. *F. Graf von Schwerin* 288
Dendrologischer Büchertisch 289
Bulletin de la Société Dendrologique de France. *L. Beifsner* 289
Urbanek, Die Gehölze und Stauden des Augartens in Brünn. *L. Beifsner* 291
Booth, Die Douglasfichte. *L. Beifsner* 291
Hemsley, Plantae novae vel minus cognitae. *L. Beifsner* 291
Bommer, Arboretum de Tervueren. *L. Beifsner* 293
Sargent, The Pinetum at Wellesley. *L. Beifsner* 294
Mitteilungen des Vorstandes. *F. Graf von Schwerin* 295
Jahresversammlung 1908 in Colmar 295
Spezial-Kulturen bei Mitgliedern 296
Abzugebende Broschüren 297
Dank-Abstattung 298
Samen- und Pflanzenverteilung 299
Mitglieder-Verzeichnis. *L. Beifsner* 303
Namen-Verzeichnis der besprochenen Pflanzen. *L. Beifsner* 334

Friedrich I. Großherzog von Baden.

Friedrich I. Grossherzog von Baden †.

Am 28. September 1907 verlor die Deutsche Dendrologische Gesellschaft ihren nach langem und schweren Krankenlager dahin geschiedenen Protektor, ihren ersten Schirmherrn, der seine gütige Hand über uns hielt und unsere Arbeiten und Bestrebungen mit dem regsten Interesse verfolgte und teilte. Schon von Jugend auf war er ein Bewunderer unserer herrlichen Natur und in der beneidenswerten Lage, schrankenlos disponieren zu können, hinterließ er uns so zahlreiche Zeugnisse seines reichen Schaffens, wie kaum ein anderer Fürst. Wahre Perlen des Gartenbaues sind die von ihm teils angelegten, teils verschönten und weiter ausgebauten Parks von Mainau, Karlsruhe, Schwetzingen, Baden-Baden und Badenweiler. Die erstgenannten durften wir 1901 gelegentlich unserer Jahresversammlung betreten und unsere Augen an dem weiden, was der fürstliche Dendrologe hier in einem langen Leben schuf und heranzog. Badenweiler werden wir im nächsten Jahre von Colmar aus besuchen.

Der erlauchte Verstorbene war aber nicht nur ein wohlwollender Herr dieser Pflanzungen, er war auch ein ganz vorzüglicher Pflanzen- und besonders Coniferenkenner, der es in seinen Kenntnissen und Erfahrungen mit jedem, selbst mit den gewiegtesten Mitgliedern unserer Vereinigung aufgenommen hätte, und wer einmal das Glück gehabt hat, mit ihm über seine Pflanzen plaudern zu dürfen, der war erstaunt über das tiefe und reiche Wissen und gerührt über die große Liebe, die der Dahingegangene nicht nur der ganzen Pflanzenwelt, sondern jeder einzelnen Pflanze, die ihm lieb und teuer war, entgegen brachte. Hierdurch war er der prädestinierte Schutzherr aller Baumfreunde! Wie oft hat er in seinen Antworten auf unsere Huldigungstelegramme, in eingehendster Weise Zeugnis davon gegeben!

Tiefe Trauer hat der Gesellschaft dieser unersetzliche Verlust gebracht und kaum können wir's fassen, daß uns der genommen ist, dessen Huld und Gnade, dessen Güte und Verstehen wir volle 12 Jahre lang so viel zu verdanken hatten.

Fritz Graf von Schwerin.

Geschäftsbericht.

Von **Fritz Graf von Schwerin.**

Die Mitgliederzahl ist seit der letzten Jahresversammlung von 1150 auf 1540 angewachsen, also in einem einzigen Jahre um 400 gestiegen. Einen großen Teil dieses Zuganges verdanken wir der eifrigen Werbung unserer Freunde, denn es meldeten

1 neues Mitglied 32 Herren,
2 neue Mitglieder 8 Herren,
3 „ „ die Herren *von Abercron*, *Forster*, *von Halfern*, *von Kalkstein*, Gräfin *Posadowsky*, *Schinabeck* und Graf *Strachwitz* (Groß-Stein).
4: *Biedermann*, Prof. *Höfker*.
5: *Böhm*-Bloischdorf, Freifrau *von Münchhausen*, *F. von Oheimb*.
6: Frhr. *von König*-Fachsenfeld, *Axel Lange*-Kopenhagen, Frhr. *von Wangenheim*-Berlin.
7: Exz. *von Carlowitz*, *Eberhard*-Miltsch, *von Lerchenfeld*.
9: *O. Hübner*-Steglitz.
15: Graf *von Wilamowitz*.

Allen diesen Förderern unserer Gesellschaft gebührt unser aufrichtigster Dank.

Ihren Austritt erklärten 18 Mitglieder.

Gestorben sind 22 Mitglieder, nämlich die Herren

Aderhold, Geh. Reg.-R., Berlin.
Badewitz, Rgtsbes., Brusendorf.
Bayrich, Rgtsbes., Probstdeuben.
Bonsack, Rgtsbes., Godow.
Buhl, Geh. Hofr., Heidelberg.
v. Clavé-Bouhaben, Vellin.
Goltz, Rgtsbes., Voigtsdorf.
Heimann, Rgtsbes., Wiegschütz.
Hellemann, Bschl., Moorende.
Jaennicke, Rechn.-Rat, Mainz.
Frau *v. Kleist*, Groß Tychow.
Klett, Hofgärtner, Schwerin.
v. d. Knesebeck auf Karwe.
Koltz, Oberforstinsp., Luxemburg.
v. Lengerke auf Steinbeck.
v. Oheimb, auf Hudenbeck.
v. d. Planitz, Piskowitz.
Graf *v. Reichenbach*, Neumittelswalde.
Rostock, Rgtsbes., Reselkow.
Schultz, Rgtsbes., Rosengarten.
v. Sydow, Bärfelde.
Trip, Gartendir., Hannover.

Herr Geheimrat *Aderhold* war stets für uns dienstbereit mit wertvollen Auskünften über Pflanzenkrankheiten und Schädlinge; Herr *Hellemann* nahm uns im vorigen Jahre in seiner so reichhaltigen Coniferen-Baumschule gastlich auf; von Herrn *Jaennicke* besitzen wir die so eingehende große Monographie der Gattung Platanus; Herr Gartendirektor *Trip*, der bekannte Meister und Führer deutscher Gartenkunst, war unser liebenswürdiger Wirt gelegentlich unseres Jahrestages in Hannover.

Ferner starben die Herren Hofgartendirektoren *Dreher* in Krauchenwies (Hohenzollern) und *Ohrt* in Oldenburg, deren Ressorts in unserer Mitgliederliste aufgeführt sind. Beiden Herren waren wir für ihren liebenswürdigen Empfang und

ihre sorgenden Mühen gelegentlich unserer Jahrestage in Konstanz und Oldenburg zu grofsem Danke verpflichtet.

Die DDG. wird ihnen ein treues Gedenken bewahren.

Um das Andenken der Verstorbenen zu ehren, erhoben sich die Versammelten von ihren Sitzen.

Ein **Begrüßungstelegramm** wurde wie alljährlich an unseren allergnädigsten Schutzherrn den Großherzog *Friedrich* von Baden gesandt und huldvoll beantwortet, das letzte Zeichen der Huld und Gnade des uns nun durch den Tod entrissenen unersetzlichen hohen Protektors.

Die **Reichssubvention** wurde uns diesmal mit 4500 M gewährt, da das Reichsamt des Innern mehr als sonst in Anspruch genommen war. Die bisherigen Gelder sind ausnahmslos zum Ankauf von Samen für die Gesellschaft verwendet worden, und ist für den geplanten Akklimatisations-Atlas vorläufig noch nichts zurückgelegt, da die Beschaffung der ausländischen Klimakarten auf große Schwierigkeiten stieß und sich dieselben erst nach einiger Zeit werden herstellen lassen; es wird demgemäß auch die diesjährige vorgenannte Subvention lediglich zu Samenzwecken verwendet werden. Diese Art der Verwendung wurde von der Versammlung gebilligt.

Die Rechnung mit sämtlichen Belägen muß alljährlich an das Reichsamt des Innern und an den Deutschen Landwirtschaftsrat zur Prüfung eingereicht werden. Die Kasse der Subvention wird daher gesondert von der übrigen Gesellschaftskasse von mir selbst geführt.

Die Rechnungslegung für das verflossene Jahr erfolgte zu jedermanns Einsicht. Die Herren *Herre*-Dessau und *Kirchner*-Dessau wurden zu Revisoren bestellt, nach Prüfung der Rechnung wurde Entlastung erteilt.

Die Bildersammlung der Gesellschaft wurde im letzten Jahre durch sehr zahlreiche Gaben bereichert. Wir empfingen grössere Bilderkollektionen von den Herren

Emeis - Flensburg.
Horák - Schloß Dyck.
Krelage - Harlem.
Potente - Sanssouci.

und wertvolle kleinere und größere Einzelbilder von den Herren

Duffner-Furtwangen.
Frahm - Tullnerbach.
Hesdörffer-Berlin.
Hochderffer - Flagstaff.
Höfker-Dortmund.
v. Hüne - Livland.
v. Johnston - Berlin.
Klocke - Dessau.
Nietner - Babelsberg.
v. Oheimb - Woislowitz.
v. Poser - Hann. Münden.
Purpus-Darmstadt.
Siebert - Frankfurt a. M.
Thormann - Oldenburg.

Allen diesen sei für dieses freigebige Wohlwollen auf das herzlichste hiermit gedankt.

Bibliothek. Einige Autoren stifteten auch ihre Veröffentlichungen, so die Herren *Emeis* - Flensburg, *Meyer* - Petersburg und *Wolf* - Petersburg. Ein Verzeichnis aller der Gesellschaft gehörenden Drucksachen wird im nächsten Jahrbuche, 1908, erscheinen. Von der Anlage einer Gesellschaftsbibliothek soll jedoch Abstand genommen werden, da einerseits der Platz hierfür mangelt, andrerseits die Vorstandsmitglieder bereits so mit Arbeit überlastet sind, daß die noch hinzukommende Mühe des Verleihens, Verpackens — ganz zu geschweigen des Wiedereinforderns und Mahnens nicht mehr übernommen werden kann. Alle forstlichen und Universitätsbibliotheken stehen ja empfohlenen Interessenten stets offen und enthalten meist alles Wünschenswerte.

Samen wurde wie alle Jahre in größeren Quantitäten je nach den Wünschen des grünen Zettels angekauft und unter die Petenten verteilt. Die Rechnungsbeläge finden sich in den hier vorgelegten Rechnungsakten. Den Herren, welche der Ge-

sellschaft Samen geschenkt haben, wird in den Mitteilungen des Vorstandes am Ende dieses Heftes der Dank ausgesprochen. Picea sitchensis und Magnolia hypoleuca waren im vorigen Jahre nicht zu beschaffen.

Unser Pflanzgarten in Mittenwalde hat einen großen Teil unserer Sämereien aufgenommen. Die Laubhölzer haben sich darin günstig entwickelt; die Coniferen sind jedoch bei seiner etwas tiefen Lage durch die diesjährige anomale anhaltende Nässe fast gänzlich zu Grunde gegangen, wodurch uns große unvorhergesehene Pflanzenverluste entstanden sind; es werden in diesem Garten daher künftig nur noch Laubhölzer aufgezogen werden. Es sei mitgeteilt, daß Pinus ponderosa, Samen aus Britisch Kolumbia, die einzige der dort gesäten Nadelholzarten war, welche in dieser Nässe nicht im mindesten gelitten hat, sondern üppig weiter wuchs. Ein Teil dieser Pflanzen kommt dieses Jahr zur Verteilung.

Die Pflanzenverteilung hat sich durch die Sorgfalt und große dankenswerte Mühe des Herrn *Grisson* in diesem Jahre vorzüglich abgewickelt, ohne daß Klagen eingelaufen sind; ein einziges Paket ging auf der Post verloren, welche dem Besteller hierfür 35 M vergütete. Es sei dieser Wert ein Beispiel von dem Vorteil, der den Mitgliedern aus der so geringen Zahlung von 5 Mark erwächst.

Herr *Grisson* hat seine Erfahrungen und Wünsche bezüglich der Pflanzenverteilung in einem Artikel niedergelegt, der in diesem Heft hier enthalten ist. Er hat sich auch bereit erklärt, im nächsten Frühjahr nochmals die Verpackung zu übernehmen; wir danken diesem so opferwilligen und so entgegenkommenden Mitgliede aufs herzlichste. Wohl die wenigsten Mitglieder ahnen, welche Mühe und Aufopferung sich hinter diesem großmütigen Anerbieten verbirgt, wir können ihm nicht dankbar genug für diese werktätige Mithilfe sein.

Den Herren, die uns wieder zu der Pflanzenverteilung in reichem Maße Pflanzen gespendet haben, wird ebenfalls hinten unter den Mitteilungen des Vorstandes gedankt werden.

Die Kgl. preussische Forstverwaltung hat sich entschlossen, nunmehr mit dem Anbau der Douglas-Tanne in den preußischen Forsten energisch vorzugehen und Samen derselben in großen Massen einzuführen. Es ist dieser Beschluß auch als ein Erfolg unserer Tätigkeit und unserer Bestrebungen zu betrachten, welche durch unsere starke Mitgliederzahl, in der so zahlreiche Forstverwaltungen und Regierungen vertreten sind, in ganz Deutschland hineingetragen wurde; die ständigen Hinweise und Veröffentlichungen des verdienstvollen Vorkämpfers in dieser Bewewegung, Herrn *John Booth's*, der sein ganzes Leben der Einführung dieser so nützlichen Holzart in Deutschland gewidmet hat und jetzt mit Stolz auf den endlichen Erfolg seiner Lebensarbeit blicken darf, bildeten die Basis, auf der die DDG. einsetzte und mit ihren so zahlreichen gleichgesinnten Mitgliedern weiter arbeitete. Der Erfolg ist jetzt da und schon die nächste Generation wird erkennen, welche ungeahnte Steigerung des deutschen Nationalreichtums durch diese Bewegung erreicht wurde.

Die Regierung hat als ehrenvolle Anerkennung der Tätigkeit unserer Gesellschaft diese mit der Beschaffung des betr. Samen beauftragt unter der Bedingung, daß nur Samen der sogenannten grünen Douglas-Tanne aus den Staaten Washington und Oregon bis spätestens 1. April importiert werde. Leider wird aus dem nordwestlichen Amerika eine völlige Mißernte fast sämtlichen Coniferensamens gemeldet, so daß in diesem Jahre überhaupt kein Samen von dort beschafft werden kann. Dies sei hiermit auch unseren Mitgliedern, welche Samen bestellten, mitgeteilt.

Über den größeren oder geringeren Wert der grünen, blauen und grauen Varietät der Douglas-Fichte wolle man weiter hinten in einem besonderen diesbez. Artikel (s. Inhaltsverzeichnis) nachlesen.

Das letzte Jahrbuch hat zu unserer Freude wiederum den allgemeinen Beifall der Mitglieder gefunden. Wir sprechen Herrn *Beißner*, der die zeitraubenden

Korrekturarbeiten, die Korrespondenz mit der Druckerei und die mühselige Versendung so willig auf sich nimmt, auch in diesem Jahre wieder unseren herzlichsten Dank aus.

Die Wiener Nomenklatur-Regeln von 1905 würden eine solche Umwälzung in der bisherigen Benennung der Arten, wie sie unter den Praktikern üblich ist, hervorrufen, daß ich noch zögere, mit einem bestimmten Vorschlage in dieser Sache an die Gesellschaft heranzutreten. Es hat sich leider gezeigt, daß in den bisherigen drei Nomenklatur-Kongressen nichts Bleibendes geschaffen, sondern vieles durch den nächsten Kongreß wieder abgeändert wurde. Da im Jahre 1910, also in nicht ferner Zeit, ein neuer Nomenklatur-Kongreß in Brüssel abgehalten werden wird, und nicht abzusehen ist, was nun in diesem beschlossen oder abgeändert wird, so schlage ich vor, vorläufig beim Alten zu bleiben und die Bestimmungen dieses kommenden Kongresses abzuwarten (die Versammlung stimmte zu). Um zu zeigen, welche Umwälzung allein in der Coniferen-Benennung stattfinden würde, habe ich Herrn *Andreas Voß* gebeten, eine Zusammenstellung der Coniferen-Benennung anzufertigen, die in diesem Jahrbuche hinter dem nomenklatorischen Vortrag unseres Ehrenmitgliedes, des Herrn *Zabel*, abgedruckt ist.

Die Vorstandswahl ergab die Wiederwahl der bisherigen Vorstandsmitglieder und an Stelle des verstorbenen Herrn Professor *Pfitzer* den königlichen Forstmeister Professor *Schwappach* in Eberswalde.

Jahresversammlung 1907. Es wurde beschlossen, die dendrologischen Sehenswürdigkeiten des Elsaß in Augenschein zu nehmen und wird die Jahresversammlung in **Colmar** stattfinden. Auf den geäußerten Wunsch, die Versammlung später oder früher, als bisher üblich, anzuberaumen, konnte nicht eingegangen werden, da sonst die Teilnahme unseres wissenschaftlichen Stabes an der Versammlung unmöglich würde, da die betr. Mitglieder, denen wir jährlich den größten Teil unserer Vorträge verdanken, an ihre Ferien gebunden sind. Die Einzelheiten dieser bereits vorbereiteten Versammlung wolle man in den Mitteilungen des Vorstandes nachlesen.

Rhododendron im Park des Herrn Fritz von Oheimb in Woislowitz, Oberschlesien.

Die Exoten der Oberförsterei Jägerhof.

Von Forstmeister **Gensert**-Jägerhof.

Den Hauptzweck, welchen die DDG. bei Besuch der Oberförsterei Jägerhof im August 1907 verfolgte, war zwar die Besichtigung des Pflanzgartens, um aber den Herren Teilnehmern wenigstens einigermaßen, soweit es die Kürze der Zeit gestattete, die wechselnden Bestandesbilder, welche das Revier enthält, darzubieten, wurde vom Bahnhof Buddenhagen aus der Weg nicht direkt nach dem bei Jägerhof gelegenen Exoten-Park genommen, sondern eine Abschweifung bis zu dem im äußersten NNW des Reviers befindlichen Burgwall gemacht.

Die Oberförsterei, im Kreise Greifswald gelegen, ist rund 4900 ha, der Hauptkomplex, auf welchen die Waldfahrt sich erstreckte, ca. 2750 ha groß.

Das Klima kennzeichnet sich, bei der Nähe der See, als Küstenklima mit ziemlich starker Luftfeuchtigkeit.

Auf dem das Haupt-Revier von SO nach NW durchschneidenden Damm bewegte sich die Fahrt zunächst durch einen ca. 55jähr. Mischbestand von Kiefern und Fichten, welcher mit Birken und Eichen durchstellt ist.

Sodann wurden in mannigfacher Abwechselung reine Kieferbestände, sowie Mischbestände von Kiefern mit Buchen und auch Eichen in verschiedenen Altersklassen passiert.

Am Schnittpunkt des Dammes mit der Wrangelsburger Straße, im Jagen 95, präsentierte sich ein ca. 0,25 ha großer Horst von jetzt 27 jungen Douglastannen, gemischt mit Weißtannen.

Bei Fortsetzung der Fahrt auf der Wrangelsburger Straße wurde im Jagen 98 die Region der reinen, bezw. nur horstweis und einzelständig mit Eichen, Lärchen, Kiefern und Fichten, sowie auch Roteichen gemischten Buchenbestände, von 75 bis 95 Jahren, die in den letzten Jahren durchforstet waren, erreicht.

Der Burgwall, in Jagen 99, stellt eine alte Wendenschanze dar, die, 35 ha groß, in 2 Abteilungen zerfällt. Die letzteren sind mit 1 bezw. 2 Wällen umgeben.

Dort präsentierten sich die stärksten Buchen des Reviers im Alter von 150 bis 200 Jahren. Nach einer weiteren Fahrt durch reine Buchen, bezw. Kiefern und einen Mischbestand von Kiefern, Lärchen und Buchen wurde der, in einer Laubholz-Parzelle belegene, Pflanzgarten erreicht.

Herr *v. Bernuth*, ein Forstmann, der weit hinaus über das gewöhnliche Maß botanische Kenntnisse besaß, als sie sonst ein Oberförster zu beherrschen pflegt, schuf sich vor etwa 70 Jahren in Jägerhof einen Garten, der, mit großem Verständnis angelegt und von seiner sorgsamen Hand gepflegt, eine Stätte geworden war, die auch ästhetisch in nicht geringem Grade gewirkt haben muß. In der Schilderung der Entwicklung des Gartens folge ich den Angaben des Herrn *v. B.* selbst, wie er dieselben in der »Zeitschrift für Forst- und Jagd-Wesen« im Jahre 1881 niedergelegt hat.

Der Forstgarten wurde 1841 und in den nächst darauf folgenden Jahren in rechteckiger Form angelegt und durch Wege in einzelne Quartiere zerlegt. Bei Einebnung der etwas coupierten Fläche wurden 8 Quartiere 1 m tiefer gelegt als die übrigen und dadurch eine lehmreiche, feuchte Erdschicht aufgeschlossen, welche einen geeigneten Standort für die anspruchsvolleren Holzarten abgab, während im übrigen der anstehende Boden nur aus schwach anlehmigem Sande besteht.

Die den Garten durchkreuzenden Wege hat Herr *v. B.* beiderseits mit fremdländischen Holzarten besetzt.

Die freibleibenden Quartiere — so vermute ich — sollten in der Folge wohl der Erziehung verschiedener Gehölzpflanzen für die wirtschaftlichen Zwecke des Reviers dienen.

Die Pflanzen wurden grösstenteils von Herrn *James Booth* in vorzüglicher Qualität bezogen.

37 Jahre lang hat Herr *v. B.* den Forstgarten gehegt und gepflegt als seine Lieblingsstätte, dann hat der Garten Dezennien hindurch besondere Pflege nicht genossen.

Immerhin werden wir an den Wachstumsleistungen der einzelnen ausländischen Holzarten Vergleiche mit unseren heimischen Hölzern anstellen und unsere Erfahrungen bereichern können.

Beginnen wir mit den Nadelhölzern, so erlaube ich mir auf die Hauptzierde des Gartens, die Douglastanne und die Sitka-Fichte hinzuweisen, sie wetteifern in ihrer Wachstumsenergie mit unseren heimischen Coniferen, ja übertreffen diese mit ihren heutigen Höhen von fast 37 m und Stärken von 84 bezw. 65 cm im Alter von 70 Jahren.

Nachfolgende Daten über die Entwicklung sind hier von Interesse:

Picea sitchensis:

Jahr	Höhe in m	Stammdurchmesser in cm	
1891	27,5	52,8	wurde 1842 als 4jährige
1900	27,5	60,0	Pflanze gepflanzt.
1902	30,0	65,0	
1907	36,0	66,5	

Pseudotsuga Douglasii:

1891	26,5	63,2	wurde 1842 als 4jährige
1900	27,0	77,5	Pflanze gepflanzt.
1902	30,0	80,0	
1907	36,5	83,5	

Im Jahre 1891, als die Hölzer 55 Jahre alt waren, wurden vergleichende Messungen vorgenommen und ergab sich für den Höhenwuchs folgende Reihe:

1. Pinus Strobus,
2. Pseudotsuga Douglasii,
3. Picea sitchensis,
4. Picea excelsa,
5. Larix europaea,
6. Abies pectinata.

Nach dem Stärkezuwachs ergab sich folgende Reihe:

1. Picea sitchensis,
2. Pinus Strobus,
3. Abies pectinata,
4. Larix europaea,
5. Pseudotsuga,
6. Picea excelsa.

Wie einzelne Repräsentanten zeigen, sind die bei uns nun schon recht verbreitete Weymouthskiefer und die Lärche, deren Zukunft außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsbezirks leider in Frage gestellt ist, zu recht stattlichen Dimensionen erwachsen, während Pinus Laricio im allgemeinen kein gutes Gedeihen zeigt und sehr in die Äste gegangen ist.

Was nun die Laubhölzer anbelangt, so haben sich die amerikanischen Eichen, wie Quercus rubra, palustris, tinctoria, coccinea im allgemeinen sehr gut entwickelt und übertreffen gleichaltrige heimische Eichen an Höhe und Stärke. Besonders aufmerksam mache ich auf die am südlichen Teich gepflanzten Exemplare von Quercus palustris. Auch die amerikanischen Ahorne, wie Acer dasycarpum, saccharum sind zum Teil vorzüglich gediehen, ebenso sind die Repräsentanten der wertvollen Hickory-Nußbäume und der amerikanischen Walnußbäume zum Teil schlank und schön emporgewachsen, ebenso wie Platanus acerifolia und der Tulpenbaum, ferner Betula lenta und B. papyracea sich gut entwickelt haben. Besonders aufmerksam erlaube ich mir noch auf das Vorkommen von Fagus ferruginea zu machen.

Die Zahl der Exoten im hiesigen Garten ist zwar nur eine beschränkte, immerhin aber so groß, daß ich bei der Kürze der Zeit darauf verzichten muß, auf Einzelheiten einzugehen.

Ehe ich schließe, kann ich es mir nicht versagen, noch einmal auf die Verdienste des Herrn *von Bernuth* zurück zu kommen, die wir hier durch die schönen Erfolge verkörpert sehen.

Die von Herrn *v. B.* mit so großer Sorgfalt durchgeführten Anbau-Versuche haben eine eminent praktische Bedeutung, denn es unterliegt wohl nach den gemachten Erfahrungen keinem Zweifel, daß die im Auslande heimischen und dort so hoch bewerteten Hölzer auch bei uns gedeihen können. Wir sind dadurch in die Lage versetzt, unsere Wälder zu bereichern. Vielleicht gelingt es uns auch, für diejenigen Holzarten, die, wie die Kiefer, sich allem Anschein nach in einer Degeneration befinden, widerstandskräftigere Coniferen einzuführen und dadurch unsere Forsten allmählich einer neuen Aera entgegen zu führen.

Vom Standpunkt des Forstmannes haben die Anbau-Versuche auch insofern eine Bedeutung, als sie dem Wirtschafter Gelegenheit geben, forstästhetisch zu wirken und damit eine Tätigkeit zu entfalten, die neuerdings besonders hoch bewertet wird, so daß man auf den Hochschulen einen besonderen Lehrstuhl für die Forstästhetik schaffen will.

Lfd. No.	Name	Durchm. bei 1 m cm	Höhe m	Lfd. No.	Name	Durchm. bei 1 m cm	Höhe m
	Alter durchweg ca. 70 Jahre.			26	Carya amara	28	19
1	Abies Nordmanniana . .	44,3	24	27	Picea excelsa viminalis . .	69,5	37
2	Abies balsamea	28	20	28	Crataegus coccinea . . .	19,8	8
3	Pinus Laricio (austriaca) .	54	20,5	29	Prunus serotina	44	17,5
4	Picea nigra	26,3	12,5	30	Betula lutea	36,5	19,5
5	Liriodendron Tulipifera . .	51	20,5	31	Quercus palustris	42,4	19,5
6	Sorbus Aria (obtusata) . .	20,8	9	32	„ „	41,8	26,5
7	Amelanchier canadensis. .	6,9	11,5	33	Betula papyracea	35	25
8	Fraxinus pubescens . . .	21	13	34	Populus balsamifera . . .	36,3	24
9	Aesculus lutea.	18	14	35	Quercus coccinea . . .	55	27
10	Ulmus montana	43	25,5	36	„ „ . . .	66,5	25
11	Acer platanoides	45,8	25,0	37	Betula papyracea	28,5	18,5
12	Fraxinus pubescens . . .	24	17	38	Quercus palustris	32,7	24,5
13	Carya alba	23,5	15	39	Betula papyracea	28,5	18,5
14	Juglans nigra	49,5	15	40	Quercus palustris	32,7	24,5
15	Acer campestre	31,2	18,0	41	Betula papyracea	37,5	20,0
16	Liriodendron Tulipifera .	66	16,5	42	Carya amara	39,3	26,0
17	Ulmus effusa	27,2	17,5	43	Acer rubrum	33,5	16,0
18	Thuya occidentalis . . .	31,3	17,5	44	Pinus Strobus	67,5	21,5
19	Aesculus lutea.	30,7	16,5	45	Quercus rubra.	50,1	20,5
20	Tilia tomentosa	55	15	46	Quercus tinctoria	33,5	19,5
21	Quercus rubra	64,3	26	47	Fraxinus pubescens . . .	23,5	14,0
22	Fagus ferruginea	31,5	8	48	Picea alba	33,1	17,0
22	Tsuga canadensis.	17	11,5	49	Thuya occidentalis . . .	25,5	13,0
24	Picea sitchensis	66,5	36,0	50	Quercus rubra	23	46
25	Pseudotsuga Douglasii . .	83,5	36,5	51	Quercus coccinea	38,5	19,5

Jahres-Versammlung

zu Stralsund und Ausflüge vom 7. bis 13. August 1907.

Von **L. Beifsner,** Bonn-Poppelsdorf.

Wieder vollzog sich die Jahresversammlung in mustergültiger Weise nach einem in sorgfältigster Weise bis auf die Minute ausgearbeitetem Programm des verehrten Vorsitzenden Herrn Grafen *von Schwerin.*

Über diese einzig dastehende, pünktliche Leitung herrscht nur eine Stimme des Lobes und der Anerkennung und nur so ist es auch möglich, ein so reichhaltiges Programm zur Zufriedenheit aller tadellos abzuwickeln.

Als eine außerordentlich praktische Maßnahme wurde die Verteilung von Teilnehmerlisten begrüßt, die 148 Nummern aufwies. Jeder Teilnehmer erhielt außerdem die seinem Namen vorstehende Nummer auf Karton gedruckt zum Anstecken, die während der Dauer der Versammlung deutlich sichtbar getragen wurde, was ein rasches Bekanntwerden sehr erleichterte. Bald finden sich die zusammen, die gleiche Interessen verknüpfen, ein überaus herzlicher, durchaus zwangloser Ton herrscht allgemein, gegenseitig wird Anregung und Belehrung geboten und damit zugleich allseitige Befriedigung.

Teilnehmer-Liste: Mitglieder 125 Nichtmitgl. 23 = 148	* Besuch in Jägerhof	Rügen	Schwed.	Dänem.
Vorstand:				
Graf *v. Schwerin, Fritz,* Präsident	*	*	*	*
Koehne, Prof., Vize-Präsident	—	*	*	*
Schwappach, Prof., Forstmeister, Vize-Präsident	—	*	*	*
Beißner, Kgl. Garteninspektor, Geschäftsführer	*	*	*	*
Ehrenmitglied:				
Zabel, Kgl. Gartenmeister a. D., Gotha	*	*	*	—
Korrespondierendes Mitglied:				
Rafn, Waldsamenhändler, Kopenhagen	—	—	*	*
Ausschuß:				
Büttner, Kgl. Forstgarteninspektor, Tharandt	*	*	*	*
Forster, Gutsbesitzer, Klingenburg	*	*	*	*
Frhr. *v. Fürstenberg,* Landrat, Coesfeld	*	*	*	*
Hesdörffer, Redakteur, Berlin	*	*	*	*
Hesse, Kommerzienrat, Weener	*	*	*	*
Hübner, Kreis-Obergärtner, Teltow	*	*	*	*
Purpus, Garteninspektor, Darmstadt	*	*	*	*
Mitglieder:				
Andresen, Baumschulenbesitzer, Hohenwestedt	*	*	*	*
v. Arnim, Rittergutsbesitzer, Zernikow	*	*	—	—
Bajkuscheff, Oberlandforstmeister, Bulgarien	*	*	*	*
Bartels, Rittergutsbesitzer, Klokow	*	*	*	*
Bauer, Dr., Gernrode a. Harz	*	*	*	*
Becker, Hauptmann d. Res., Königsberg i. Pr.	*	*	*	*

	Jägerhof	* Besuch in Rügen	Schwed.	Dänem.
Begas, Gartenarchitekt, Elberfeld	—	*	*	*
Frhr. *v. Berlepsch*, Rittergutsbesitzer, Schloß Seebach	*	*	*	*
Berndt, Baumschulenbesitzer, Zirlau	*	*	*	*
Beterams, Coniferenschulen, Geldern	*	*	*	*
Graf *v. Bismarck-Osten*, Schloß Plathe	*	*	*	*
Bitter, Dr., Direktor des botanischen Gartens, Bremen	—	—	*	*
Blecken v. Schmeling, Rittergutsbesitzer, Staffelde	*	*	*	*
Böhlje, Baumschulenbesitzer, Oldenburg	*	*	*	*
Böhm, Gutsbesitzer, Bloischdorf	*	*	*	*
Bonstedt, Kgl. Gartenmeister, Göttingen	*	*	*	*
v. Borcke, Rittergutsbesitzer, Hohensee	*	—	—	—
Bornemann, Florist, Blankenburg a. H.	—	*	*	*
Buch, Forstbaumschulen, Halstenbek	*	*	—	—
v. Buggenhagen, Rittergutsbesitzer, Buggenhagen	—	*	*	*
v. Carlowitz, Exzellenz, Heyda	—	*	*	*
Claassen, Baumschulen, Boscoop, Holland	*	*	*	*
Copien, Rittergutsbesitzer, Guscht	*	*	*	*
Copyn, Baumschulenbesitzer, Groenekam, Holland	*	*	*	*
Depken, Baumschulenbesitzer, Oberneuland	*	*	*	*
Dietrich, Oberförster, Dessau	—	*	*	*
v. Ditfurth, Geh. Reg.-Rat, Lübrassen	*	*	*	*
Graf *Douglas*, Ralswiek	—	*	—	—
Emeis, Forstmeister, Flensburg	*	*	—	—
Fiet, Kgl. Garteninspektor, Botan. Garten, Groningen, Holland	*	*	*	*
Fintelmann, Hofgartendirektor, Sanssouci	*	*	*	*
Gampert, Forstrat, Passau	*	*	*	*
Gensert, Forstmeister, Jägerhof	*	—	—	—
Goeze, Dr., Kgl. Garteninspektor a. D., Greifswald	—	*	—	—
v. Grumme, Capt. z. S., Hamburg	—	*	—	—
Günther, fürstl. Obergärtner, Putbus	—	*	—	—
Guépratte, Gutsbesitzer, Cöln	*	*	*	*
Hagman, Universitätsgärtner, Lund (Schweden)	—	—	*	*
Hartwig, Baumschulenbesitzer, Lübeck	*	*	*	*
Heins, Gartenbauinspektor, Bremen	*	*	*	*
Heins (J. Heins Söhne) jr., Halstenbek	*	*	*	*
Hermansen, Forstbaumschulen, Halstenbek	—	—	*	*
Herre, Hofgärtner, Dessau	*	*	*	*
v. Heyden-Linden, Rittergutsbesitzer, Stretense	*	*	*	—
Heydenreich, Stadtrat, Tilsit	*	*	*	*
Hochstrasser, Privatier, Cronberg	*	*	*	*
Hoefker, Professor, Dortmund	*	*	*	*
Hoepker (Nonne & Hoepker), Ahrensburg	*	*	*	*
v. Holten-Bechtolsheim, Handelsgärtner, Kopenhagen	—	—	*	*
Jörgensen, Garteninspektor, Hardenberg (Dänemark)	—	—	—	*
v. Kalitsch, Rittergutsbesitzer, Tännich (Weimar)	*	*	*	*
v. Kalkstein, Rittergutsbesitzer, Drangsitten	*	*	*	*
v. Katte, Rittergutsbesitzer, Zolchow	*	*	*	*
Keller, Kgl. Garteninspektor, Greifswald	—	*	—	—

	* Besuch in			
	Jägerhof	Rügen	Schwed.	Dänem.
Kirchner, Stadt-Garteninspektor, Dessau	*	*	*	*
Kißling, Fabrikant, Vegesack	—	*	*	*
Kleine, Baurat, Berlin, Gr. Lichterfelde	—	*	—	—
Klissing, Barth in Pommern	—	*	—	—
Kneiff, Fabrikant, Nordhausen	*	*	*	*
Koch, Dr., Direktor, Eldena	—	*	—	—
Kölln, Tannenzüchter, Niendorf bei Hamburg	*	*	*	*
Köster, Baumschulenbesitzer, Brabrand (Dänemark)	—	—	*	*
Krelage, Garten-Etablissement, Haarlem (Holland)	*	*	*	*
ter Knile, Baumschulenbesitzer, Enschede (Holland)	—	*	*	*
Lange, Garteninspektor, Botanischer Garten, Kopenhagen	—	—	*	*
Lauche, Regierungsrat, Eisgrub	—	*	*	*
Lauche, Garteninspektor, Muskau	*	*	*	*
Lindemann, Gartenbauverein, Dessau	*	*	*	*
Linne, Stadt-Garteninspektor, Erfurt	*	*	*	*
v. Lösch, Rittergutsbesitzer, Kammerswaldau	*	*	*	*
Luchterhand, Rechtsanwalt, Wolgast	*	*	—	—
Maecklenburg, Gutsbesitzer, Jesau, Ostpreußen	*	*	*	*
Frhr. *v. Maltzahn*, Landrat, Bergen	—	*	—	—
Moritz, Dr., Augenklinik, Passau	—	*	*	*
Mueller, Gutsbesitzer, Tetschendorf	—	—	*	*
Murbeck, Professor, Direktor des botanischen Gartens, Lund	—	—	*	—
Niemetz, jr., Baumschule, Temesvár	—	*	*	*
Paludan, Forstbaumschule, Faaborg, Dänemark	—	—	—	*
Paufler, Bankdirektor, Dessau	—	*	*	—
Peters, Rittergutsbesitzer, Ober-Radchen	*	*	*	*
Peters, Kaufmann, Lübeck	—	*	*	*
Portele, Hofrat im Ackerbau-Ministerium, Wien	—	*	*	*
v. Poser, K., Kgl. Gartenmeister, Hann.-Münden	*	*	—	—
v. Quistorp, Dr., Rittergutsbesitzer, Crenzow	*	*	—	—
Rassow, Kgl. Ökonomierat, Strelow	*	*	*	—
Rebmann, Oberforstmeister, Straßburg i. E.	*	*	*	*
Repenning, Kiel	*	*	*	*
v. Richter, Leutnant im Alexander-Regiment, Berlin	—	*	—	—
Rolle, Rittergutsbesitzer, Schloß Frauensee	*	*	*	*
Schinabeck, Kgl. Garteninspektor, Weihenstephan	*	*	*	*
Graf *v. Schlieffen-Schlieffenberg*, Mecklenburg	*	*	*	*
Schramm, Stadtförster von Rostock	*	*	*	*
Schümann, Baumschulenbesitzer, Stralsund	—	*	—	—
Schümann, Hinrichshagenhof	—	*	—	—
Graf *v. Schwerin*, Gerd., Sophienhof	*	*	—	*
Seidel, Fabrikant, Nordhausen	*	*	*	*
Seydel, Rittergutsbesitzer, Gosda	*	*	—	—
Seyffert, Hofgärtner, Dessau	*	*	*	*
Siebert, Direktor des Palmgartens, Frankfurt a. M.	*	*	*	*
Steffen, Redakteur, Frankfurt a. O.	*	*	*	*
Steppes, Oberstleutnant a. D., Augsburg	*	*	*	*
Stobbe, Kgl. Garteninspektor, Stettin	*	*	*	*

	* Besuch in Jägerhof	Rügen	Schwed.	Dänem.
v. Stumpfeld, Rittergutsbesitzer, Behrenshagen	*	*	—	—
v. Stumpfeld, Rittergutsbesitzer, Daskow	*	*	—	—
Thiele, Forstrendant, Loburg	*	*	*	*
Ulriksen, Garteninspektor, Alnarp (Schweden)	—	—	*	*
Widmaier, Garteninspektor, Botanischer Garten, Hamburg	—	*	*	*
Graf *v. Wilamowitz,* Gadow	*	*	*	*
Wilhelm, Professor, Wien	*	*	*	*
Wilke, Rittergutsbesitzer, Kulm	*	*	*	*
Wühlisch, Rittergutsbesitzer, Lieskau	*	*	*	*
Zorn, Gutsbesitzer, Andershof	*	*	—	—
Nichtmitglieder:				
Becker, Gärtner im botanischen Garten, Kopenhagen	—	—	—	*
Bentzen, Runddelen, Praestö	—	—	—	*
Böttger (J. Heins Söhne), Halstenbek	*	*	*	*
Bruun, Kgl. Garteninspektor, Kopenhagen	—	—	—	*
Dallmann, Förster, W.-Wilmersdorf	*	*	—	—
Gronow, Bürgermeister, Stralsund	—	*	—	—
Harder, Cand. theol., Granitz	—	*	—	—
Hartwig, Schloßgärtner, Sophienhof	*	*	*	*
Haußner, Sekretär, W.-Wilmersdorf	*	*	—	—
Hedlund, Professor, Lund (Schweden)	—	—	*	—
Krüger, Rittergutsbesitzer, Starkow	*	*	—	—
Lange, Stadtgärtner, Stralsund		*	—	—
Lantz, Redakteur, Stralsund	—	*	—	—
Lingrön, Hotelbesitzer, Bergen	—	*	—	—
Petersen, Rentier, Kopenhagen	—	—	—	*
Plog, Obergärtner, Ralswiek	—	*	—	—
Roethke, Obergärtner, W.-Wilmersdorf	*	*	—	—
Runge, Rittergutsbesitzer, Schmatzin	*	*	—	—
Tikhomirow, Professor, Staatsrat, Moskau	—	*	*	*
Thiele (Bruder des Mitglieds, s. vorn)	*	*	*	*
v. Voy, Hauptmann a. D., Stralsund	—	*	—	—
Warming, Professor, Botanischer Garten, Kopenhagen	—	—	—	*
Zimmermann, Landschaftsgärtner, Großröhrsdorf	*	*	*	*
	94	128	104	106

Jägerhof.

Am 7. August trafen die Dendrologen in Buddenhagen zusammen und von hier aus ging es in 23 bereit stehenden Wagen durch prächtige Waldungen nach dem 80jährigen, von Herrn Forstmeister *von Bernuth* angelegten exotischen Forstgarten Jägerhof.

Der Weg führt vorbei an der alten »Wendenschanze«, einem noch deutlich erkennbaren großen Erdwall im Buchenwald, weiter ging es durch schöne Kiefernbestände, auch Douglastannen, Roteichen und Lärchenhorste mit schönen schlanken Stämmen.

Im Forste unter den altehrwürdigen Baumkronen wurde ein Imbiß eingenommen; zunächst gab dann Herr Forstmeister *Gensert* einen Überblick über die Geschichte des Gartens und die vorhandenen Baumschätze. Er konnte dabei

auch unseren Altmeister *Zabel* begrüßen, der in der alten Heimat erschienen war, wo er vor etwa 60 Jahren als junger Forstmann seine Laufbahn begann und hier den Grund zu seinem reichen botanischen Wissen legte. Derselbe stand als Knabe dabei, wie sein Vater als Förster die jetzt zu einem Riesenbaum erwachsene Douglastanne pflanzte.

Der Herr Forstmeister, welcher in so freundlicher Weise für Fuhrwerk und für das leibliche Wohl der Gäste durch ein treffliches Büffet gesorgt hatte, machte nun den gütigen Führer, bereitwilligst über jede gestellte Frage Auskunft gebend.

Bezüglich des Gesehenen und der herrlichen Baumschätze in Jägerhof verweisen wir auf den vorstehenden Bericht des Herrn Forstmeisters, dem wir auch an dieser Stelle den herzlichsten Dank für seine uns bewiesene Güte aussprechen.

Nach eingehender Besichtigung ging es weiter nach Stralsund, der alten, sehr schön gelegenen Stadt, wo die Dendrologen die freundlichste Aufnahme fanden. Ihnen zu Ehren wehte die Fahne vom Rathause.

Die Vormittage waren, wie alljährlich, den Vorträgen gewidmet.

Am 8. August morgens $8^1/_2$ Uhr eröffnete der Vorsitzende Herr Graf *von Schwerin* in der Ressource die Sitzung und erteilte das Wort zunächst Herrn Bürgermeister *Gronow*.

Derselbe hieß die Dendrologen herzlich willkommen, sprach seine Freude darüber aus, daß sie sich Stralsund zum Versammlungsort gewählt hätten, erkannte die Bedeutung der Gesellschaft an, die sich eine so schöne hohe Aufgabe gesetzt und so gute Erfolge erzielt habe und wünschte ihr ferner das beste Wachsen, Blühen und Gedeihen und recht genußreiche, gemütliche Tage in der Stadt Stralsund, die es sich zur Ehre rechne, eine so angesehene Gesellschaft in ihren Mauern zu beherbergen. Schließlich lud er die Versammelten ein, die Sehenswürdigkeiten und Sammlungen der Stadt in Augenschein zu nehmen, wozu er gerne selbst die Führung übernehmen wolle.

Herr Graf *von Schwerin* sprach für die freundliche Begrüßung den wärmsten Dank der Gesellschaft aus, betonend, daß die Teilnehmer schon jetzt den besten Eindruck von der alten, so schön gelegenen Stadt Stralsund gewonnen hätten, daß die ganze Umgebung, zumal auch die Insel Rügen mit ihrer herrlichen Natur, reichen Gärten und Baumschätzen große Anziehung und überaus reiches Material biete, daß also die Dendrologen stets mit besonderer Freude und Befriedigung an diese Versammlung zurückdenken würden.

Alsdann überbrachte Herr Rittergutsbesitzer Dr. *von Quistorp-Crenzow*, als Vertreter der Landwirtschaftskammer für die Provinz Pommern, die besten Grüße und Wünsche für eine recht erfolg- und segensreiche Tagung. Hiervon nahm die Versammlung mit besonderer Genugtuung Kenntnis.

Schriftliche Grüße an die Gesellschaft waren beim Vorstande schon vor der Jahres-Versammlung sehr zahlreich eingegangen, unter dem Ausdruck des Bedauerns, am Kommen verhindert zu sein.

Während der Tagung kamen noch Grüße von den Herren *von Holdt* (Amerika) *von Oheimb* (Woislowitz), *Seidel* (Grüngräbchen), von ersteren beiden sogar in poetischer Form, sowie Telegramme des ersten Vizepräsidenten Herrn Geheimrat *Engler* und der Herren *Domeier* (Einbeck) und *Unger* (Yokohama). An jedem der zahlreichen Orte, die wir auf unserer Studienfahrt berührten, wartete ein Kartengruß des Herrn Hofgartendirektors *Gräbener* (Karlsruhe) für die Gesellschaft, davon zeugend, wie der liebenswürdige Absender in Gedanken uns täglich begleitete.

Besonders zahlreich waren auch Gäste erschienen, die uns ihr Wohlwollen und großes Interesse entgegenbrachten, von denen auch später manche unsere Mitglieder wurden, unter ihnen wurde die so sympathische Russische Exzellenz Professor *Tikhomirow* (Moskau) besonders bemerkt, die uns auch Grüße von der botanischen und Gartenbaugesellschaft aus Moskau überbrachte.

Ralswiek.

Nach einem gemeinsamen Mittagsmahl ging es dann mit der Bahn, mittelst Dampffähre nach Bergen auf Rügen und von hier zu Wagen, die der Herr Graf *Douglas* in freundlichster Weise gestellt hatte, nach dessen Besitzung Ralswiek. Der Weg führte zunächst durch Bergen, einer alten, malerisch an einem Abhange gelegenen Stadt, und dann durch gemischte Forstbestände, in denen auch Picea alba und Larix leptolepis vertreten sind, in den Park und zu dem hochgelegenen schönen Schloß, wo der Herr Graf und Frau Gräfin *Douglas* die Dendrologen herzlich willkommen hießen und ihnen in dem großen Reitsaale an langen Tafeln einen Imbiß darboten.

Dann ging es unter Führung des Herrn Grafen und des Herrn Obergärtner *Plog* durch den Park zur Besichtigung der reichen Gehölzschätze.

Von der hochgelegenen, blumengeschmückten Schloßterrasse genießt man einen herrlichen Ausblick über den großen Jasmunder Bodden, die gegenüberliegenden Ufer und ausgedehnten Waldungen. Auf bewegtem Terrain, mit schönen landschaftlichen Bildern dehnt sich der Park, nach der See hin abfallend aus. Es ist ein herrlicher Besitz und in landschaftlicher Hinsicht jedenfalls einer der schönsten der Insel Rügen. Eine eingehendere Betrachtung zeigt uns, daß hier mit Liebe zur Sache gearbeitet wird, und daß die alten Baumschätze mit besonderer Pietät behütet werden. Es ist ein großer Genuß hier Rundschau zu halten und alle Teilnehmer werden sich mit besonderer Freude des Besuches in Ralswiek erinnern, der so viel des Schönen, Interessanten und Lehrreichen bot.

Die hervorragendsten Baumschätze waren auf Listen verzeichnet und die Gehölze mit Nummern versehen, so daß die Besucher sich schnell einen Überblick verschaffen konnten. Dieselben folgen hier:

No.			Umfang in m	Höhe in m	Alter (Jahre)	Bemerkungen
1		Juniperus chin. procumbens aurea	—	0,50	20	
2		Halbhängende Buche . . .	1,50	18	70	sehr elegant
3		Catalpa syringaefolia . . .	2,25	15	60	
4		Abies ceph. Apollinis . . .	1,75	20	70	herrliches Exempl.
5		Picea sitchensis	0,57	18	50	
6		Libocedrus decurrens . . .	0,78	17	60	
7		Halimodendron argenteum .	—	1	3	
8		Acer Ginnala	—	3	6	
9		Tsuga canadensis	—	14	60	
10	*	Pinus Strobus	2,66	25	120	mächtige Bäume
11		Ulmus mont. fastigiata . . .	1,50	15	50	
12		Thuya occidentalis	—	15	60	
13		Quercus Cerris	1,80	15	60	
14		Quercus rubra	1,50	16	70	
15	*	Picea excelsa	2,—	22	90	spontane Ableger!
16		Fagus silv. laciniata	1,60	15	80	
17		Tsuga canadensis	—	15	90	
18		Quercus rubra	1,55	16	70	
19		Picea orientalis	1,80	15	60	herrlich entwickelt
20	*	Berberis vulgaris	—	5	40	
21		Evonymus latifolia	—	1,50	20	

No.			Umfang in m	Höhe in m	Alter (Jahre)	Bemerkungen
22		Alnus glutinosa quercifolia . .	1,40	15	60	
23		Picea excelsa viminalis . . .	2,—	26	70	
24		Picea alba	1,80	22	70	
25		Tilia petiolaris	2,15	25	90	sehr stark
26		Quercus sessilif. Louettei . .	2,20	21	80	
27		Castanea vesca	3,30	14	80	Früchte reifen nicht
28		Fagus silv. laciniata	2,—	15	70	Prachtexemplar
29		Acer monspessulanum . . .	1,50	10	50	sehr stark
30		Sorbus Aria	1,20	9	40	
31		Castanea vesca	3,50	10	80	
32	*	Pseudotsuga Douglasii . . .	2,50	22	60	mächtige Bäume
33		Liriodendron Tulipifera . .	1,90	20	80	
34		Crataegus Crus galli	1,50	8	60	
35		Tilia americana mississipiensis	1,40	12	65	
36		Quercus tinctoria	1,45	12	50	
37		Maclura aurantiaca	—	3	20	
38		Acer tataricum	1,80	8	70	
39		Acer Pseudopl. albo-variegatum	1,90	16	60	
40		Liriodendron Tulipifera . .	2,15	18	80	
41		Quercus ped. fastigiata . . .	2,15	22	70	
42		Acer plat. Schwedleri . . .	1.05	13	40	
43		Crataegus orientalis	—	2,50	30	
44		Ulmus effusa	1,25	8	50	
45		Gymnocladus dioïca	0,40	5	30	
46	2	Crataegus Crus galli . . .	1,85	7	60	
47		Picea excelsa inversa . . .	0,40	1,20	35	
48		Picea excelsa Remonti . . .	—	2	40	
49		Acer plat. laciniatum . . .	0,80	8	30	
50		Buxus sempervirens	—	2,50	35	
51		Betula alba laciniata . . .	1,90	20	60	sehr stark u. elegant
52		Taxus bacc. erecta	—	4,50	40	
53		Juniperus Sabina variegata .	—	0,70	40	
54		Acer Ps. Opitzii	0,97	11	30	
55		Caragana arborescens . . .	—	7,50	4	
56		Ailanthus glandulosa . . .	2,40	18	70	
57	* 2	Taxus baccata (fem.) . . .	1,50	10	etwa 250—300	
58		Fuchsia Riccartonii	—	0,60	20	winterhart
59		Acer dasycarpum	1,70	20	70	
60		Tilia grandifol. asplenifolia .	1,20	13	60	
61		Ailanthus glandulosa . . .	2,20	20	70	
62		Platanus acerifolia	1,50	22	80	
63		Ulmus camp. albo-var. . . .	1,45	20	70	
64		Taxus bacc. erecta	—	4	40	
65		Taxus baccata cuspidata . .	—	1,50	40	
66		Alnus glut. laciniata	1,50	12	60	
67		Alnus glut. oxyacanthifolia .	0,87	13	60	
68		Sorbus scandica	1,40	10	55	
69		Abies nobilis glauca	1,05	14	70	

No.			Umfang in m	Höhe in m	Alter (Jahre)	Bemerkungen
70	*	Abies sibirica (Pichta) . . .	2,35	20	90	
71		Pinus montana	—	5	80	
72		Pinus silvestris glauca . . .	1,00	16	80	
73		Cedrus Deodara glauca . .	0,45	3	17	
74		Picea ajanensis	—	1,50	14	
75	3	Picea pungens	0,30	2,50	15	grün, sehr schöne Exemplare
76		Picea excelsa	—	—	—	krause üppige Form

Zu Wagen ging es durch Forstbestände und üppige Kulturländer zurück nach Bergen, von wo ein Extrazug die Teilnehmer nach Stralsund zurückbrachte.

Stralsund.

Von der Fähre aus genießt man einen herrlichen Blick über die Stadt. Sie ist malerisch schön auf einer Insel gelegen, die vom Strelasund und dem Knieper- und Frankenteich umspült wird. Die Ufer sind mit Villen und Gärten geziert, und man erfreut sich reizender Landschaftsbilder mit weiten Wasserflächen.

An alten interessanten Bauten ist die Stadt reich, wir nennen die Marienkirche, das Gymnasium, die Katharinenkirche, das Rathaus mit einer architektonisch äußerst reichen Front, dann das Reimarushaus und andere alte schöne Giebelhäuser, die Nikolaikirche, alte Tore wie das Kniepertor, die die Erinnerung an den Helden *Schill* wachhalten. Wohlunterhaltene Promenaden und Gartenanlagen ziehen sich an den Ufern hin, zumal der Knieperteich bildet schöne malerische Partien. Besonders angenehm fielen hier, wie auch auf Rügen, überall die blumengeschmückten Fenster auf, wo neben Fuchsien und Pelargonien, auch Sultansbalsaminen und die reizenden Campanula isophylla blau und weiß, überreich blühend, das Auge erfreuten.

Jeder der Stralsund berührt, sollte hier Umschau halten und auch nicht versäumen das Provinzialmuseum mit seinen reichen Schätzen zu besichtigen.

Am Morgen des 9. August, vor den Verhandlungen, besuchte eine Anzahl Dendrologen trotz wieder einsetzenden Regens die Stralsunder Baumschulen, deren Besitzer Herr *E. Schümann* ist.

Von dem freundlich gelegenen, von Clematis übersponnenem Wohnhause begann der Rundgang in große Quartiere der verschiedensten Coniferen aller Altersklassen in guter Entwicklung, ferner Magnolia acuminata, M. obovata, Ilex, Rhododendren u. a. m. Der Schwerpunkt des Geschäftes liegt in der Massenanzucht von Obst- und Alleebäumen, wie üppige Tilia euchlora und tomentosa, Ulmus glabra vegeta, Sorbus scandica, Acer Negundo odessanum, Pirus salicifolia u. a. Alte ehemalige Wallgräben waren mit Populus canadensis, Prunus serotina, Pinus Strobus, Pseudotsuga Douglasii u. a. versuchsweise bepflanzt.

Große Flächen sind ferner mit Kulturen von Forstpflanzen bestanden. Besondere Aufmerksamkeit erregten herrliche Picea pungens Kosteri, Abies Pinsapo, Pseudotsuga Douglasii glauca pendula, Acer plat. Schwedleri, Catalpa speciosa mit Blüten übersät, schöne Alnus incana laciniata, Sambucus racemosa plumosa und tenuifolia, Quercus Cerris laciniata, Blut- und Trauerbuchen und herrliche Kletterrosen, die in üppigster Blütenfülle das Wohnhaus schmückten.

Leider war das Wetter einer eingehenderen Besichtigung hinderlich, und Herr *Schümann* lud die Besucher zu einem Frühstück in sein gastliches Heim.

Die Dendrologen schulden Herrn *Schümann* den wärmsten Dank für sein großes Entgegenkommen und seine aufopfernde Tätigkeit für alle Vorbereitungen

zur Jahresversammlung; mit gleicher Liebenswürdigkeit hat er sich jeder Mühewaltung unterzogen, und es sei ihm dafür auch an dieser Stelle der innigste Dank aller Beteiligten ausgesprochen.

Der Nachmittag bot einen Ausflug über Bergen nach

Putbus

mit einem herrlichen, vor etwa 100 Jahren vom Fürsten *Wilhelm Malte zu Putbus* geschaffenen Park. Vom Bahnhof aufwärts steigend betreten wir zuerst den Marktplatz mit dem Kriegerdenkmal, in einer großen, sternförmigen Anlage, geschmückt mit großen Pterocaryen, Sequoien und Abies Nordmanniana. Im Hotel Bellevue wurde zunächst der Kaffee eingenommen, und wir traten dann in den Park ein. Hier machte Herr Obergärtner *Günther* den freundlichen Führer. Ein prächtiger alter Baumbestand lenkt zuerst unsere Aufmerksamkeit auf sich, dazu herrliche weite Landschaftsbilder über Wasserpartien, sowie Durchblicke nach allen Seiten. Imponierend wirkt das Schloß, ein Prachtbau, der mit seinen reichen, blumengeschmückten Terrassen sich großartig ausnimmt. Von hier genießen wir weite Ausblicke in die Umgegend und auf die schönen landschaftlichen Bilder und Baumgruppierungen, den Wildpark im Hintergrund.

Begünstigt durch Seeklima finden wir hier üppig entwickelte Coniferen, unter ihnen noch Sequoia und Araucaria, dazu große Kirschlorbeergruppen, echte Kastanien und Paulownia, mächtige Ilex usw.

Großartig wirken epheuübersponnene Rieseneichen; feierlich still im Waldesfrieden liegt das Mausoleum.

So durchwandern wir den Park nach allen Richtungen, auch den sogen. kleinen Garten, der noch besonders schöne Coniferen und Prachtexemplare seltenerer Gehölze birgt und kehren durch alte Lindenalleen, neben denen sich malerische alte Fichten herrlich aufbauen, nach dem Bahnhofe und von hier mittels Extrazug nach Stralsund zurück.

Die nun folgende Liste enthält die wertvollsten Gehölze, welche dieser großartig schöne Fürstensitz, eine Perle Rügens, birgt. Es muß hier noch auf einen Aufsatz mit Abbildungen »Der Putbuser Park« von Dr. *E. Goeze* hingewiesen werden, der zum Besuche der Dendrologen in der »Gartenwelt« vom 10. August 1907 No. 45 erschien. Beim Lesen desselben werden jedem Teilnehmer recht lebhaft alle gesehenen Schönheiten wieder vor Augen treten.

No.			Umfang in m	Höhe in m	Alter (Jahre)	Bemerkungen
1		Aesculus lutea	2	10	60—70	
2		Gymnocladus dioïca	1	15	50	
3		Taxus baccata	0,75	6	40	
4		Ilex Aquifolium	0,40	7	20	
5		Quercus ped. pyramidalis . .	1,50	22	70	
6	*	Ulmus camp. cucullata . . .	1,90	20	60	
7		Juglans nigra	1,20	20	60	
8		Fraxinus exc. monophylla . .	1,85	21	70	mächtige Bäume
9		Castanea vesca	1,50	15	75	
10	l. 2	Liriodendron Tulipifera . .	2,50	22	80	
11		Ulmus camp. var.	1,80	20	140	
12	*	Populus laurifolia	1,80	19	80	
13	*	Tilia euchlora	2,45	21	80	

No.			Umfang in m	Höhe in m	Alter (Jahre)	Bemerkungen
14		Ulmus camp. var.	3,10	20	160	Stammfaul
15	*	Castanea vesca	3	8	120	Zieml. abgestorben
16		Carpinus Betulus quercifol. .	2,20	14	90	mit Rückschlägen
17	* 4	Taxus baccata	1,85	11	300	in der Blattform
18		Taxodium distichum	2,75	18	120	
19		Fraxinus Ornus	1,80	12	75	
20		Thuya occid. Wareana . . .	—	7	40	8 Stämme
21		Acer platanoid. albo-var. . .	2	20	75	
22		Pinus Laricio	0,80	12	45	
23		Abies concolor lasiocarpa . .	0,45	8	35	
24		Picea pungens glauca . . .	0,80	10	40	
25		Castanea vesca	3,65	12	200	großartig schön
		(Schloß.)				
26		Robinia Pseud. Decaisneana .	3	20	150	
27		Ilex Aquifolium	—	12	100	
28		Abies Nordmanniana . . .	1,45	21	60	
29	3	Juniperus virginiana	0,60	10	45	
30		Sequoia gigantea	2,35	20	75	
31		Magnolia acuminata	1,20	18	50	herrliches Exempl.
32		Prunus lusitanica, Gruppe . .	—	—	4	
33		Fagus silv. (halbhängend!) .	1,45	22	70	sehr dekorativ
34		Sorbus scandica	1,40	12	—	
35	*	Ulmus camp. albo-var. . . .	3,70	25	200	
36		Robinia Pseudacacia . . .	3	20	120	
37	3	Quercus rubra	2	23	60	mächtig
38		Araucaria imbricata	0,30	3,50	40	mit männl. Blüten
39		Cham. Lawsoniana	—	12	45	
40		Abies Pinsapo	—	10	45	
41		Sequoia gigantea	1,20	15	40	
42	*	Laurocerasus (große Gruppe) .	—	—	20	
43		rechts hinten 2 Pseudots. Dougl.	1	12	30	
		(Kirche.)				
44		Acer campestre	1,50	15	30	
45		Philadelphus coron. nanus . .	—	1,25	40	starke Kugelbüsche
46		Fraxinus excels. aurea . . .	1	11	70	
47		Aesculus lutea	0,90	13	58	
48		Fagus silv. asplenifol. . . .	1,05	19	50	
49	*	Sorbus scandica	1,80	18	40	
50		Laurocerasus, Gruppe . . .		—	—	
51		über dem Wasser 2 Populus, 5 m Umfang.				
		(Kleiner Garten.)				
52		Chamaecyp. pisifera plum. aurea	—	6	35	
53		Magnolia Soulangeana . . .	—	5,50	35	
54		Tilia heterophylla (fruchtend!)	1,20	12	50	echt sehr selten

No.			Umfang in m	Höhe in m	Alter (Jahre)	Bemerkungen
55		Abies Pinsapo glauca . . .	1,20	11	40	
56		Quercus ped. pyr. pulv. . .	1,40	25	60	
57		Picea pungens glauca . . .	0,90	10	35	
58	2	Chamaecyp. Lawsoniana . .	—	20	60	herrlich
59		Chamaecyparis pisif. filifera .	5	—	35	sehr schön
60	*	Populus canadensis	—	—	—	
		(Marktplatz.)				
61	4	Pterocarya caucasica	—	12	30	Buschform
62	4	Sequoia gigantea	1,15	14	25	prächtig
		(Alter Küchengarten.)				
63	2	Abies Pinsapo (vor dem Hause)	—	12	40	
64		Paulownia imperialis	0,50	5	12	
65		Fuchsia Riccartonii	—	—	25	winterhart
66		Indigofera Gerardiana . . .	—	—	12	
67		Laurocerasus	—	—	20	
68		Ginkgo biloba (fem.) . . .	1,60	15	120	
69		Gymnocladus dioïca	—	13	50	
70		Picea Engelmannii glauca . .	—	—	—	
71		Picea pungens argentea . .	—	—	—	
72		Picea polita	—	—	—	
73		Cham. Laws. pendula . . .	—	—	—	sehr dekorativ
74		Pseudotsuga Douglasii . . .	—	—	—	
		(Tür.)				
75		Sequoia gigantea	2	14	40	großartig
76		Laurocerasus-Gebüsch . . .	—	—	25	
77		Juglans nigra	—	—	—	
78		Pseudotsuga Douglasii . . .	—	18	25	
79		Pirus salicifolia	1,80	10	100	
80	*	Corylus Colurna (15 m Kronendurchmesser)	—	—	—	
81		Corylus Avell. lac. (Hochstamm!)	1	8	100	
82		Ilex Aquifolium	0,45	7	60	

Von Pseudotsuga Douglasii konnte hier, neben der typischen raschwüchsigen grünen, oft mit bis 1 m langen Jahrestrieben eine blaue, kaum weniger raschwüchsige Form[1]) unterschieden werden, dann ein gedrungener, dichtzweigiger, blauer Kegel mit kleineren Zapfen, es ist dies die Form die *Mayr* als besondere Art Pseudotsuga glauca auffaßt. Referent konnte jedoch in Kulturen auch zwischen diesen beiden blauen Formen unverkennbare Übergänge, üppiger und schwächer von Wuchs finden, wie es denn in Kultur ja auch noch kleinere Zwerg-Kegelformen gibt. Es sind somit alle Übergänge in Wuchs und Färbung vorhanden, wie wir sie ja auch bei anderen Coniferen besitzen.

[1]) Vergleiche unter »Neue Gehölze« Pseudotsuga Douglasii caesia Schw., eine sehr passende Bezeichnung für diese raschwüchsige graublaue Form, um Verwechselungen vorzubeugen.

Am Sonnabend, den 10. August fanden vormittags die letzten Vorträge statt, es hieß von dem alten schönen Stralsund Abschied nehmen und es ging mit der Bahn nach Sassnitz und weiter mit dem Dampfer nach Trelleborg in Schweden. Die Insel Rügen zeigt sich in ihrer ganzen Schönheit, freundlich liegen Krampas und Sassnitz, mit vielen Villen vor uns ausgebreitet. Bei Stubbenkammer treten die grossartigen Kreidefelsen hervor, gekrönt von herrlichem Buchenwald und dann entschwinden langsam die schönen Bilder und auf einer vierstündigen erquickenden Seefahrt haben wir Zeit über alles Erlebte nachzudenken. Bei Stubbenkammer gedenken wir der starken Araucaria imbricata hinter dem Hotel. Freund *Zabel* nennt noch eine wilde Taxus baccata unter dem Königsstuhl und für Bryologen Seligeria calcarea, weiter eine alte Morus nigra und hohe Buxus-Hecken im Garten von Philippshagen auf Mönchgut.

Die Bahn führt uns nun weiter nach Malmoe, im trefflichen Hotel Kramer finden wir alles, was wir uns wünschen mögen, und bald versammeln sich hier die Dendrologen an gemütlicher Tafelrunde.

Am Sonntag, den 11. August ging es mit der Bahn nach Okarp und von da, teils zu Wagen, teils zu Fuß in 20 Minuten nach

Alnarp

zur Besichtigung des Arboretums der Landwirtschaftlichen Hochschule, hier machten die Herren Prof. *Hedlund* und Garteninspektor *Ulriksen* die freundlichen Führer.

Die Hochschule ist ein großer stattlicher Bau, berankt mit üppigen Wistaria, Tecoma, Parthenocissus Veitchii und Prachtexemplaren blühender Jasminum officinale. Der Park weist einen prächtigen alten Baumbestand, zumal riesige Eichen und Buchen auf, und reiche Gehölzsammlungen aller Altersklassen schließen sich in einer Ausdehnung von 10 ha an.

Eine wahre Freude ist es hier Musterung zu halten, die Dendrologen kamen aus der Bewunderung nicht heraus, weil sie ihre Erwartungen weit übertroffen sahen; staunend steht man vor den Prachtexemplaren, herrlicher tadelloser Coniferen, die, dank des Seeklimas, hier eine großartige Entwicklung zeigen. Die mächtigen Exemplare beweisen aber auch, daß man hier alle Einführungen sofort pflanzte und zu den Versuchen heranzog, also rechtzeitig pflanzte, so daß man heute sich schon ein Urteil über ihr Gedeihen bilden kann.

Gleich den Coniferen finden wir auch die Laubhölzer in reicher Auswahl und in stattlichen Exemplaren. Ausgedehnte Obstgärten, Gewächshäuser, ein Alpinum mit reichen Sammlungen, Weiher mit farbenprächtigen Nymphaeen, Blumengärten mit reichen Sammlungen, z. B. Lathyrus odoratus in schönster Farbenpracht, schließen sich an.

Nach eingehender Besichtigung wurde, beim herrlichsten Wetter, auf grünem Grunde, im Schatten alter schöner Bäume das Mahl eingenommen, beginnend mit dem guten schwedischen Frühstück, wo kalte Platten in reicher Auswahl von Fleisch, Schinken, Wurst, Fischen, Käse geboten werden, begleitet von einem guten Schnaps und dem »Pilsener Öl«, einem in Schweden nach Pilsener Art gebrauten guten Bier, das hier allgemein verbreitet ist; weiter wurden noch warme Platten gereicht, so daß für das leibliche Wohl in großartiger Weise gesorgt war, wofür wir den Herren, die so trefflich für ihre Gäste sorgten, den wärmsten Dank schulden. Mit Dank für alles was hier geboten wurde, schieden denn auch alle Teilnehmer von diesem interessanten Fleck Erde.

Nachstehend folgen nun die reichen Sammlungen, die hier vorhanden sind:

No.			Umfang in m	Höhe in m	Alter (Jahre)	Bemerkungen
1		Juglans nigra	0,5	12	30	
2		Ulmus montana	4	18	100	
3		Crataegus punctata	1	6	40	
4		Castanea vesca	1,5	10	36	
5		Robinia Pseudacacia. . . .	1,5	11	40	
6		Laurocerasus	—	—	—	fruchtend
7		Magnolia acuminata	—	5	15	
		(Am Hause)				
8		Jasminum officinale	—	6	25	üppig, reich blüh.
9		Hibiscus syriacus	—	—	—	
10		Tecoma radicans	—	6	25	
11		Parthenocissus Veitchii . . .	—	20	25	
12		Wistaria sinensis	—	20	25	
13	*	Quercus ped. pendula . . .	—	4	20	kriechend
14		Sambucus nigra monstrosa. .	—	6	30	
15		Celastrus orbiculata	—	4	10	
16		Syringa pekinensis	—	3	10	fruchtend
		(Pinetum, 1875)				
17		Pinus rigida	0,7	12	32	
18		Cham. Lawsoniana	1,2	17	32	
19		Picea alba	—	—	—	
20		Pinus contorta.	1	16	32	Prachtexemplar
21		Abies grandis	1	20	32	
22		Picea sitchensis	1	17	32	
23		Picea nigra.	0,5	15	32	
24	*	Abies cephalonica	2	15—20	32	viele
25		Abies Nordm. pendula . . .	0,7	15	32	
26		Picea orientalis	1,25	15	40	
27		Abies Pinsapo (kümmernd) .	1,7	18	40	(Spierella abietis!)
28		Pseudots. Douglasii	1,7	25	40	
29		Acer plat. dissectum	—	12	25	
30		Pterocarya caucasica. . . .	2	18	40	
31		Larix dahurica	0,75	20	32	ech'
32		Pinus Cembra	0,5	10	30	
33		Tsuga diversifolia.	—	2	10	
34		Tsuga Pattoniana.	—	3	20	
35		Picea sitchensis speciosa . .	1	12	35	schön blau
36		Picea exc. virgata	—	5	15	
37		Pinus silvestris lapponica . .	0,8	6	10	
38		Tsuga Sieboldii	—	5	30	v. *Booth*, 1886
39		Tsuga canadensis.	—	10	35	
40		Abies nobilis	1,25	12	35	
41		Abies brachyphylla	—	4	15	
42		Abies sachalinensis	—	7	15	
43		Carpinus Betulus quercifol. .	—	5	25	
44		Corylus Colurna	—	8	15	

No.		Umfang in m	Höhe in m	Alter (Jahre)	Bemerkungen
45	Sorbus scandica	1,5	11	40	
46	Ulmus campestris antarctica .	1	14	40	
47	Sorbus Aria	1,5	4	40	
48	Tilia tomentosa	1,5	12	40	
	(Weg links)				
49	Abies subalpina	0,7	9	25	sehr stark u. schön
50	Abies numidica	1	10	25	
51	Larix leptolepis	1	12	25	
52	Abies nobilis glauca	1,25	15	30	
53	Abies Veitchii	1,1	8	30	
54	Picea Engelmannii	0,6	7	30	
55	Picea nigra Mariana	—	4	25	
56	Picea ajanensis	0,7	8	25	
57	Picea polita	0,3	5	25	
58	Abies cephal. Apollinis . . .	0,5	4	20	3 Stück
	(Eichen)				
59	Quercus Cerris	1	16	29	4 versch. Säml.
60	— conferta	0,3	10	27	
61	— coccinea	0,25	8	27	
62	— palustris	0,8	10	27	
63	— rubra	0,8	11	29	
64	— macranthera	1	10	27	
65	— Toza	—	—	—	wollig
66	— ped. cucullata	0,5	8	27	
67	— ilicifolia (Banisteri) . . .	0,6	2	25	
68	— imbricaria	0,6	8	25	
		0,7	10	29	
	(Sortimente)				
69	Spiraea (gesamte *Zabel*sche Samml.) Exochorda grandiflora	—	—	—	mit Früchten
70	Crataegus	—	—	—	
71	Sorbus	—	—	—	
72	* Sorbus thianschanica . . .	—	—	—	fruchtend
73	Lonicera	—	—	—	
74	Carya-Kollektion	—	—	27	
75	Alnus	—	—	—	
76	* Alnus japonica	—	—	—	in 2 Formen, sehr schön
77	Alnus serrulata (mit Taphrina alni besetzt)	—	—	—	
78	Betula	—	—	—	
79	* Betula pubescens urticifolia .	—	—	—	
80	Acer	—	—	—	
	(Baumschule)				
	(Obstgarten)				
	(Alpinum)				
81	Pernettia	—	—	—	
82	Chamaebatiaria Millefolium .	—	—	—	

No.		Umfang in m	Höhe in m	Alter (Jahre)	Bemerkungen
83	Daphne Blagayana	—	—	—	
84	Panax sessiliflorum	—	—	—	reich fruchtend
	(Häuser)				
85	Syringa japonica	—	—	—	
86	Magnolia Alexandrae . . .	—	—	—	
87	Syringa Giraldii	—	—	—	
88	Ceanothus Gloire de Versailles	—	—	—	
89	Lonicera Maakii	—	—	—	
90	Picea bicolor Mayr	—	8	30	
91	Lonicera thibetica	—	—	—	fruchtend
92	Thuyopsis dolabrata	—	5	25	prächt. m. Früchten
92a	Buddleia intermedia	—	—	—	
92b	„ Hemsleyana . . .	—	—	—	
92c	Cephalotaxus Fortunei . . .	—	—	—	
92d	„ pedunculata . .	—	—	—	
	(Coniferen)				
93	Thuya gigantea	1,4	14	32	
94	Tsuga Mertensiana	0,7	11	25	
95	Abies concolor	1	14	25	
96	Taxodium distichum	0,9	8	30	
	(Alpinum)				mit großartigen Sammlungen
97	Sorbaria Aitchisonii	—	—	—	
98	Sorbaria assurgens	—	—	—	
99	Sorbaria Lindleyana	—	—	—	
100	Coriaria japonica	—	—	—	reich fruchtend
101	Eleuterococcus senticosus . .	—	—	—	
102	Stachyurus praecox	—	—	—	
103	Stenhameria maritima . . .	—	—	—	
104	Phellodendron japonicum (männlich und weiblich) .	0,9	10	30	reich fruchtend
105	Platanus acerifolia	—	16	40	Mit Gloesoporium nervisequium
106	Acer carpinifolium	—	4—5	15	
107	Cotoneaster	—	—	—	mehrere Arten
108	Koelreuteria paniculata . . .	—	5	20	
109	Amelanchier asiatica . . .	—	—	—	
110	Spiraea sinensis	—	—	—	
111	Libocedrus decurrens . . .	0,5	6	25	
112	Liriodendron Tulipifera . .	1,2	11	30	
113	Gymnocladus dioïca	0,8	12	30	
114	Cornus Bretschneideri . . .	—	—	—	
115	Prunus Ssiori	—	—	—	
116	Kalmia latifolia	—	—	—	
117	Chionanthus virginiana . . .	—	—	—	
118	Halesia tetraptera	—	—	—	
119	Nuttallia cerasiformis . . .	—	—	—	
120	Pterostyrax hispida	—	—	—	

No.		Umfang in m	Höhe in m	Alter (Jahre)	Bemerkungen
121	Quercus castaneifolia . . .	—	—	—	
122	Juniperus occidentalis . . .	—	—	—	
123	Cryptomeria japonica . . .	—	—	—	
124	Citrus trifoliata	—	—	—	hält gut aus
125	Thuya occidentalis, interessante Sämlinge, teils var. Wareana ähnlich, teils schlanke, farnzweigige Formen	—	—	—	

Es ging nun zurück nach Okarp und von da mit der Bahn nach

Lund,

der alten berühmten schwedischen Universität.

Hier galt ein Besuch zunächst dem botanischen Garten, unter freundlicher Führung der Herren Prof. *Mürbeck* und Universitätsgärtner *Hagman*.

In dendrologischer Hinsicht sind manche interessante Gehölze und manche Bäume von hervorragender Stärke vorhanden, dazu Sortimente von Acer und ein recht reichhaltiges Weidensortiment, eine starke Pirus Poilveria zog die Aufmerksamkeit auf sich, und als besonders interessant notierte ich die meines Wissens in Deutschland nicht bekannte **Populus tremula pyramidalis**, eine schlanke Säule bildend, recht dekorativ und auffallend, die wir wohl durch die Güte der oben genannten Herren erhalten und in Kultur einführen könnten.

Recht reiche Staudensammlungen bargen manche schöne und interessante Pflanze, Hedysarum sibiricum stand mit anderen in schönster Blüte, auf Einzelheiten einzugehen würde zu weit führen.

Die wertvollsten Gehölze sind in der folgenden Liste aufgeführt.

Auf dem Rückwege wurde noch der uralte Dom mit seiner berühmten Krypta besucht, in welcher seit dem 12. Jahrhundert viele Fürsten, Ritter und Geistliche beigesetzt wurden, über deren Grabsteine schon viele Geschlechter dahin gewandert sind. — Manche Mitglieder besuchten auch noch eine Industrie- und Kunstausstellung, die jedoch nicht viel Hervorragendes geboten haben soll.

Hier folgen nun die wichtigsten Gehölze des botanischen Gartens:

Der botanische Garten ist 1866 angelegt, die meisten Bäume daher etwa 40 Jahre alt.

In den letzten Wintern nur bis — 16° Kälte. Höchste Kälte 1891 mit — 26°, wobei die Wellingtonien erfroren. Eine schöne Chamaecyp. Lawsoniana und eine ca. 3 m hohe Abies Pinsapo wurde auch dieses Jahr getötet.

No.		Umfang in m	Höhe in m	Alter (Jahre)	Bemerkungen
1	Parthenocissus Veitchii . . .	—	9	—	
2	Cercis Siliquastrum	—	7	—	
3	Phellodendron (jap. ♂ × am. ♀)	0,3	3,50	11	interessant! Beschreibung folgt später
4	Phellodendron amurense ♀ .	0,80	6	30	
5	„ japonicum ♂ .	0,40	5	30	
6	Ailanthus glandulosa . . .	1,30	11	—	
7	Fagus silv. asplenifol. . . .	1,25	16	—	

No.			Umfang in m	Höhe in m	Alter (Jahre)	Bemerkungen
8		Fagus silv. atropurpurea . .	1,25	16	—	
9		Alnus incana sibirica . . .	0,90	18	—	
10		Pirus Pollveria	1	10	—	interessant
11		Ginkgo biloba	0,80	7,50	—	
12		Acer obtusatum neapolitanum (dreilappig)	—	11,5	—	In 4 Stämme verzweigt, jeder bis 0,80 m Umfang
13		Acer (Sortiment) eriocarpum, austriacum, Pseudoplatan., platanoides, platanoid. laciniatum, campestre, monspessulanum, Negundo, laetum, macrophyllum, tataricum, Lobelii, saccharinum, striatum, rubrum, dasycarpum, Opalus, ibericum, hyrcanum tauricum, opulifolium, in alten Bäumen, außerdem sind in unseren Baumschulen einige andere Acer in kleinen Ex. vertreten.				
14		Salix (Sortiment) alba, dasyclados, fragilis, Russeliana, pentandra, nigricans, filicifolia, grandifolia, lapponum, caesia, elegantissima usw., dazu viele Formen und Bastarde, teils kleinere Sträucher.				
15	*	2 Pterocarya caucasica . . .	—	16,5		Viele Stämme bis 1 m im Umfang
16		Acer Pseudoplat. erythrocarpum	2,1	14,5		Prachtexemplar
17		Paulownia tomentosa . . .	—	6		3 Stämme bis 0,70 m im Umfang
18	*	Alnus cordata	1,4	13		sehr stark
19		Magnolia acuminata	0,8	8		
20		Ilex Aquifolium	0,8	8		fruchtend ohne Vorhandensein männlich. Blüten
21		Castanea vesca	1,4	5		
22	*	Philadelphus latifolius . . .	—	7		
23		Sambucus nigra laciniata . .	—	6		In 3 Stämmen bis 0,80 m
24		Pseudotsuga Douglasii . . .	0,8	13		
25		Abies Pinsapo	—	1		verkrüppelt
26		Larix sibirica	—	—		gut gedeihend
27		Caragana jubata	—	—		schön und gesund
28		Populus tremula pyramidalis, schlanke Säule, schön, wohl in Deutschland kaum bekannt, sollte daher in Kultur eingeführt werden.				
29		Hedysarum sibiricum, sehr reichblühend.				
30		Reichhaltige Staudensortimente.				

Mit der Bahn ging es nun zurück nach Malmoe, vorbei an freundlichen Ortschaften, saubere Häuser, von Gärten umgeben erfreuen das Auge, auch noch selbstgesponnenes Leinen sehen wir auf Bleichen ausgespannt.

Bald war Malmoe wieder erreicht, und mit Dampfer ging es weiter beim herrlichsten Wetter nach Kopenhagen. Lange noch bleibt die schwedische Küste in Sicht, und bald taucht auch die dänische Küste mit den Türmen von Kopenhagen am Horizonte auf. Als zwei grüne Eilande ragen stark befestigte Forts aus der See empor, und wir dampfen in den großartigen, reich mit Schiffen aller Arten belebten Hafen hinein.

Kopenhagen

ist eine herrlich gelegene Großstadt mit großartigem internationalem Verkehr, man lebt hier sehr angenehm und nicht teuer, findet die wertvollsten Kunstschätze,

Prachtbauten und großartige weltberühmte Vergnügungsorte wie das Tivoli, wo feenhafte Illuminationen an schönen Sommerabenden mit allen nur denkbaren Belustigungen veranstaltet werden und den größten Anziehungspunkt für Einheimische und Fremde bieten. Die herrliche Umgebung bietet, zumal auch mit Dampfer an den Küsten außerordentlich viel Schönes und Abwechselung.

Die Dendrologen zog es ja auch hinaus ins Freie und so ging es am 12. August mit der Bahn nach Haslev, wir durchfahren hier eine schöne, fruchtbare Gegend und genießen Durchblicke auf die See. In Roskilde steht die mächtige Domkirche, die schönste Dänemarks, die sehr sehenswert ist und in ihren Grabkapellen die Särge von 33 Königen und Königinnen und 46 Prinzen und Prinzessinnen einschließt.

Von Haslev ging es nun zu Wagen durch herrlichen Buchenwald und mächtige Fichtenbestände nach

Häsede

zur Besichtigung des prachtvollen exotischen Forst-Arboretum, S. Exzellenz dem Herrn Grafen *Daneskjold* gehörig, unter Führung des Herrn Parkgärtners *Hughes*.

Den Dendrologen wurden immer neue und großartigere Überraschungen geboten, das war das Urteil, das man allgemein hören und in aller Mienen lesen konnte. —

Eine mustergültige schöne landschaftliche Anlage birgt eine auserlesene Sammlung ausländischer Laub- und Nadelhölzer, oft in wahren Prachtexemplaren, die das Herz jedes Baumfreundes höher schlagen lassen.

Ein großartiges Wachstum, durch Seeklima begünstigt, tritt uns überall entgegen, bei genügend weiter Pflanzung sind die Exemplare alle tadellos ausgebildet. Eine riesige, dichte Schutzhecke von Picea alba, 8 m hoch, tadellos ohne Lücke, rief die Bewunderung aller Beschauer hervor. Man wußte nicht wo anfangen und enden, um nur das Wichtigste dieser großartigen Sammlung gebührend zu würdigen.

Es wurde den Besuchern eine 251 Nummern enthaltende Gehölzliste überreicht, aus der wir das Wichtigste hier wiedergeben:

No.			Umfang in m	Höhe in m	Alter (Jahre)	Bemerkungen
1		Picea excelsa Cranstoni . .	1,20	13	—	ganz großartig
2		Picea orientalis	2	15	—	
3		Abies nobilis glauca	1,80	16	—	
4		Taxus bacc. fastigiata . . .	—	6	—	4 m Umkreis
5		Biota orientalis	1,10	8	—	
6		Cham. sphaeroïdea	0,70	8	—	
7		Picea polita	0,50	5	—	
8		Actinidia Kolomicta	—	—	—	herrlich gefärbt
9		Tsuga canadensis	1	8	—	
10		Sequoia gigantea	2,70	14	—	prächtig, gesund
11		Cham. Lawsoniana	3	14	—	
12		Tilia grandif. asplenifolia . .	1,50	10	—	
13		Thuyopsis dolab. nana . . .	—	—	—	
14		Thuyops. dol. pendula . . .	0,40	3	—	
15		Abies balsamea hudsonica . .	—	—	—	
16	*	Hypericum prolificum . . .	—	1,50	—	8 m Umkreis
17		Populus Simonsii	1,50	18	—	
18	rechts	Pinus rigida	1	12	—	

No.			Umfang in m	Höhe in m	Alter (Jahre)	Bemerkungen
19		Pinus Cembra	1,30	15	—	
20		Rosa alpina	—	—	—	
21		Pinus montana uncinata . .	0,80	10	—	
22		Pinus Laricio calabrica . . .	2,10	18	—	hinter der Hecke,
23		Tilia superba (Rinde beachten!)	1,80	13	—	großblättr. m. tief
24	rechts	Abies nobilis	0,90	8	20	gefurchter Rinde
25	links	Cryptomeria japonica . . .	0,80	8	20	
26		Abies cephalonica	1,30	12	25	
27		— numidica	0,70	6	20	
28		— cephalonica	1,30	12	25	
29		— concolor	0,90	8	20	
30	rechts	Pseudotsuga Douglasii . . .	1,50	16	25	10 m Kr.-Durchm.
31	***	2 Abies grandis	2	18	25	9 m Kr.-Durchm.
32		Abies sibirica (Pichta) . . .	0,70	10	25	
33	links	Picea sitchensis	1,70	12	—	
34		Abies nobilis	0,80	7	20	
35		— firma	0,50	5	—	
36		Fagus silv. cristata	1	12	—	Hahnenkamm-
37		Cedrus atlantica	0,40	6	20	buche
38		Abies Veitchii	0,50	6	12	üppig
39		— grandis	1,70	12	25	
40		Thuya gigantea	1	12	—	
41	rechts	Pinus Cembra	0,70	6	15	
42		Thuya gigantea	1,20	12	25	
43		Picea orientalis	1	10	—	
43 a		Tsuga Mertensiana	2,10	18	—	
43 b		Pinus Strobus	2,20	16	—	
43 c		Abies numidica	1,50	11	—	herrlich
43 d		Pinus Peuce	1,70	11	—	„
		„ „	1,80	12	—	„
43 e		„ contorta	1,90	14	—	2 Bäume, besond.
43 f		Abies sachalinensis	0,40	6	—	schön gewachsen
43 g		Pinus Murrayana	0,50	7	—	
43 h		Picea excelsa	2,90	28	—	Prachtexemplar
		(Sorbus-Sortiment)				
		Sorbus vestita	2,30	13	—	
44	rechts	Acer hyrcanum	2,10	12	—	
45		2 Acer laetum	1,90	14	—	
45 a		Carya glabra	1,10	9	—	
45 b		Carya amara	1,20	17	—	
46		Carya alba	0,90	12	—	
47		Betula Ermani	1,50	13	—	(Kamschatka)
48	**	rechts Tsuga canadensis . .	2,10	18	—	
49	**	Abies Nordmanniana . . .	2,30	18	—	
50	**	— grandis	2,30	20	—	großartig schön
51	**	— cephalonica	3,50	16	—	Doppelstamm
52	**	— concolor	2,40	20	ca. 50	großartig schön
52 a		Betula papyracea	2,30	13	—	

No.			Umfang in m	Höhe in m	Alter (Jahre)	Bemerkungen
53		Querc. sessil. Louettei . . .	1,50	12	—	
53 a		Juglans cinerea	2	11	—	
54	links	Fraxinus Ornus	2,30	10	—	
55		Quercus rubra.	2	15	—	
55 a		— palustris	1,80	15	—	
56		— alba	1	8	—	
56 a		— conferta	1,10	10	—	
56 b		— castaneifolia	1,80	18,50	—	
57	rechts	Phellodendron japonicum . .	1,40	8	—	
58		Taxodium distichum	1,70	8	—	
59	links	Ginkgo biloba	1,40	8	—	
60		Abies pectinata	3,80	24	90	Riesenbaum, großartig
61		Liriodendron Tulipifera . . .	3,30	14	—	Prachtexemplar
		Magnolia acuminata	1,20	14	—	
61 a		(bei den Ahornen)				
62		Acer hyrcanum tauricolum . .	—	—	—	
63		Acer rufinerve.	—	—	—	
64	*	Quercus Cerris laciniata . .	2,30	22	—	großartig schön
65		Corylus Avellana laciniata . .	—	—	—	
66	*	Actinidia	—	—	—	
67	*	Picea Morinda	1,70	16	—	herrlich. tadellos
68		Abies Pindrow	1	6	—	
69		Libocedrus decurrens . . .	1,40	8	—	

1. Rittergutsbes. Rolle, Frauensee. 2. Prof. Tikhomiroff, Moskau. 3. Prof. Wilhelm, Wien. 4. Landrat Frhr. v. Fürstenberg, Coesfeld. 5. Graf Fritz von Schwerin, Präs. der Ges. 6. Kreisobergärtner Hübner, Teltow. 7. Frhr. Hans v. Berlepsch, Seebach. 8. Garteninsp. Fiet, Groningen. 9. Palmgartendir. Siebert, Frankfurt a. M. 10. Exz. v. Carlowitz, Heyda. 11. Dr. Bitter, Bremen. 12. Garteninsp. Beißner, Bonn, Geschäftsführer d. Ges. 13. Gartendir. Heins, Bremen. 14. Bornemann, Blankenburg. 15. Oberförster Thiele, Loburg. 16. Forstmeister Rebmann, Straßburg. 17. Hofgärtner Herre, Dessau. 18. v. Kalitsch, Tännich. 19. v. Kalkstein, Drangsitten. 20. v. Lösch, Kammerswaldau. 21. Red. Steffen, Frankfurt a. O. 22. Rittergutsbes. Müller, Tetschendorf. 23. Niemetz, Temesvar. 24. Red. Hesdörffer, Berlin. 25. Major Copien, Guscht. 26. Gartendirektor Lauche, Muskau. 27. Stadtgarteninspektor Kirchner, Dessau.

Gruppenaufnahme von der Studienreise der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft in Dänemark (Villa Galina).

Nach eingehender Besichtigung ging es dann nach der nahegelegenen Villa Galina, wo im Buchenwalde das Frühstück eingenommen wurde, und nach willkommener Rast ging die Fahrt weiter nach

Gisselfeld,

gleichfalls Besitzung des Herrn Grafen *Daneskjold*, wo es galt einen 550 Morgen großen Park zu besichtigen. Derselbe wird in peinlichster Weise unterhalten und bietet außerordentlich viel des Schönen. Herrliche landschaftliche Bilder und große Wasserflächen mit malerischen Baumgruppierungen erfreuen das Auge, bewegtes Terrain trägt sehr zur Schönheit des Ganzen bei.

Vom Schloß aus genießt man weite Ausblicke mit malerischen Baumgruppen, große Gruppen von Rhododendron punctatum, ovatum, Wilsonii, myrtifolium, bunte Ilex u. a. m. breiten sich hier aus und müssen zur Blütezeit sich prächtig ausnehmen. Etwas zu reichlich verwendete grelle Gehölzfärbungen hätten wir aus dem schönen Landschaftsbilde fortgewünscht. Grotten und Felspartien, sowie Schluchten mit passender Gehölzausschmückung, erhöhten die Mannigfaltigkeit. Immer wieder stand man staunend vor der herrlichen Baumvegetation, alten malerischen Weiden, Eichen, Eschen, Graupappeln und zumal zwei Riesenlinden, deren Maße auch in der folgenden Liste angegeben sind. Immer wieder fragt man sich, was das Schönste und Großartigste ist, das man in einem Tage sehen und in sich aufnehmen soll. —

Erwähnung verdienen schließlich noch Gewächshäuser mit prächtigen Sammlungen von Dekorations- und Blütenpflanzen wie Araucarien, Cycas, Anthurien, Croton, Farnen, Coleus, Fuchsien, Pelargonien, Gloxinien, Begonien, Canna in herrlichster Blütenpracht, die das Entzücken aller Beschauer hervorriefen.

Nachstehend folgen nun die hervorragendsten Baumschätze dieser herrlichen Besitzung:

Der Park ist von Mr. *Milner* 1890 umgewandelt resp. angelegt.
Jährliche Unterhaltungskosten 24000 M. Größe: 550 Morgen.

No.		Umfang in m	Höhe in m	Alter (Jahre)	Bemerkungen
1	Juglans nigra	2,70	20	—	19 m Kr.-Durchm.
2	Sorbus domestica.	2	9	—	8,50 m „
3	Fagus silvat. atropurpurea . .	3	20	—	15 m Kr.-Durchm., herrlich dunkel
4	Ulmus montana	—	—	—	
5	Pseudots. Douglasii	—	—	—	
6	2 Abies cephalonica. . . .	1	8	16	
7	Chamaecyp. Laws. aurea . .	—	3,50	16	7 m Umkreis, Prachtexemplare
8	3 Thuyopsis dolabrata . . .	—	4,50	16	10 m „
9	Robinia Pseud. angustifol. . .	0,40	6	16	
10	Ulmus mont. fastigiata . . .	2,10	10	—	
11	Robinia Ps. tortuosa. . . .	—	—	—	
	(Chaussee)				
12	Robinia neomexicana . . .	—	4	—	
13	9 Picea pungens glauca . .	—	4	14	10 m Umkreis
14	2 Picea Morinda.	—	3	9	
15	2 Picea polita.	—	3	—	
16	2 Abies umbilicata	—	3	—	
17	Ligustrum ovalifolium . . .	—	3	—	über der Schlucht

No.			Umfang in m	Höhe in m	Alter (Jahre)	Bemerkungen
18		3 Abies concolor lasiocarpa .	0,50	8	—	
19		Abies sibirica	—	8	—	
		(nun zurück)				
20	*	2 Populus canescens . . .	5	36	—	
21		Pterocarya caucasica. . . .	2,50	12	—	
22		Picea ajanensis	—	8	—	20 m Umkreis
23		Platanus orientalis	2,80	15	—	echt!
24		Picea Engelmannii glauca . .	—	6,50	—	15 m Umkreis
25		Picea orientalis	—	7,50	—	16 m Umkreis
26		Fagus silv. laciniata	2	12	—	
27		Cham. Lawsoniana	1,70	11	—	19 m Umkreis
28		Abies concolor	1,20	9	—	
29		Abies cephalonica Apollinis .	2,50	12	—	
30		Abies Nordmanniana . . .	2	14	—	
31		Picea exc. finedonensis . . .	1,50	13	—	
32		Abies Pinsapo.	1,70	8	—	
33		Fraxinus exc. angustifolia . .	1,10	15	—	
34		Frax. exc. aurea	1,50	10	—	
35		Thuyopsis dolabrata	—	—	—	
36		Rosa Wichuraiana	—	—	—	
		(am Tor)				
37		Rubus ulmifolius bellidiflorus .	—	—	—	rosa gefüllt, reizend
		(Grotte)				
38		Cotoneaster microphylla . .	—	—	—	
39		Cotoneaster horizontalis. . .	—	—	—	
40	*	Fraxinus excelsior	4	24	—	
41		Picea exc. virgata	0,80	6	—	
		(Wasserfall)				
42		Cotoneaster horizontalis. . .	—	—	—	reizend, üppig
43		— rotundifolia	—	—	—	
44		— microphylla	—	—	—	
45		Acer laetum	2,70	10	—	
		(am Bach)				
46		Evonymus nana	—	—	—	
47		Picea exc. Clanbrasiliana . .	—	—	—	
48		Abies cephalonica nana . .	—	—	—	
49		Salix purpurea pendula. . .	—	—	—	
		(Nymphaeen)				
50		Ginkgo biloba (männlich) . .	1,50	5	—	10 m Kr.-Durchm.
51		Araucaria imbricata	0,40	3,50	—	3 m „
52		Magnolia acuminata	1,30	12	—	üppig, gesund
53		Gymnocladus dioïca (canad.) .	1,30	12	—	
54	*	Quercus Cerris	2,80	18	—	Prachtexemplar
55		Taxodium distichum pendulum	—	5,50	—	6 m Kr.-Durchm.

No.			Umfang in m	Höhe in m	Alter (Jahre)	Bemerkungen
		(Insel)				
56		Azalea hirsuta	—	—	—	
57	*	Quercus ped. (mit Epheu) . .	4,80	15	—	großartig schön
		(Gittertor)				
58	*	Tilia parvifolia	3,60	18	—	jede 23 m Kronendurchm., Riesenbäume
59	*	Tilia tomentosa	4,30	18	—	
		(junge Anlage)				
60	*	Pirus salicifolia	0,60	5,50	—	4 m Kr.-Durchm.
61		Taxus bacc. fastigiata . . .	—	6	—	5,50 m Umkreis
62		Liriodendron Tulipifera . . .	1,40	14	—	
63		Corylus Avell. laciniata . . .	—	—	—	
64	*	alte Hedera Helix	0,60	—	—	
65		Pernettia mucronata	—	—	—	
66		Juglans regia laciniata . . .	1,20	8	—	
67		Taxus bacc. Dovastoni . . .	—	3	—	22 m Umkreis

Weiter ging es nun zu Wagen nach

Bregentved

zu der herrlichen, dem Grafen *Moltke* gehörenden Parkanlage, wo Herr Garteninspektor *Prior* den Führer machte.

Von der Schloßterrasse aus gesehen, breitet sich ein großartiges Landschaftsbild vor den Augen des Beschauers aus, das durch seine Größe und vornehme Ruhe, ohne jede Überladung, zumal imponiert; es war nur eine Stimme der Bewunderung. Ganz eigenartig wirkte auch im Hintergrunde eine zum Dome sich wölbende Allee, die durch dichten Buchenwald führt. Ein Rundgang zeigte nun stets wechselnde Bilder, weite Rasenbahnen mit Wasserflächen und malerische Baumgruppen, Rieseneichen und Buchen, stolze Coniferen in tadellosen, oft mächtigen Exemplaren. Die Unterhaltung der ganzen Anlage war eine musterhafte, und Gewächshäuser, Treibereien und Kästen, den Anforderungen entsprechend, schließen sich an.

Hier folgen nun die wichtigsten Gehölze:

No.			Umfang in m	Höhe in m	Alter (Jahre)	Bemerkungen
1		Laurocerasus	—	—	—	
2		Magnolia Yulan	0,8	7	—	
3		Castanea vesca	—	11	—	
4		Ginkgo biloba	1,10	13	—	
5		Cham. nutkaënsis	1	12		
6		Cham. Lawsoniana	1	10	—	
7		Picea orientalis	1	12	—	
8		Abies cephalonica	1,1	10	—	
9		Picea sitchensis	1	12	—	

No.			Umfang in m	Höhe in m	Alter (Jahre)	Bemerkungen
10		Junip. virg. pendula	—	6	—	
11		Quercus ped. pyramidalis . .	1,6	20	—	
12		Aesculus lutea	2,4	17	—	
		(Brücke)				
13		Picea ajanensis	—	—	—	
14		Acer laetum	—	10	—	
15		Abies cephalonica	1	13	—	
16		Pseudotsuga Douglasii . . .	1	20	—	
		(Schlucht)				
17		Abies Pinsapo.	1	18	—	
18	*	Picea orientalis	1	20	—	
19		Libocedrus decurrens . . .	1,5	9	—	
20		Thuya gigantea	—	13	—	
21	**	Abies concolor lasiocarpa . .	2,2	25	—	großartig!
22	**	Abies Nordmanniana . . .	1,8	23	—	
23		2 Quercus ped. pyramidalis .	—	—	—	
24		Abies numidica	—	—	—	
25		Tsuga Pattoniana	—	—	—	
26		Thuya plicata	—	—	—	
27		Picea excelsa eremita . . .	—	—	—	starke Exemplare

Nach Kopenhagen zurückgekehrt, vereinigten sich die Teilnehmer zu einem gemeinsamen Abendessen im Restaurant Wivel nahe am Bahnhof und folgten dann einer Einladung des Herrn *Petersen* zu einem kräftigen Glase Punsch. Der freundliche Spender hieß dabei die Dendrologen in Kopenhagen willkommen und betonte, wie sehr es ihn freue, daß diese sich in Kopenhagen wohlfühlten, er habe Deutschland näher kennen gelernt, habe dort viel Schönes gesehen und denke mit Freuden daran zurück. Alsdann wurde im Tivoli ein Rundgang gemacht und dem bunten Treiben und Lustbarkeiten zugesehen.

Am nächsten Morgen galt ein gemeinsamer Besuch dem

Botanischen Garten in Kopenhagen,

wo Herr Direktor Professor *Warming*, Inspektor *Axel Lange* und Obergärtner *Becker* freundlich die Führung übernahmen.

Der Garten ist in der Stadt auf bewegtem Terrain landschaftlich ganz besonders schön gelegen und bietet außerordentlich viel Abwechslung durch schöne Durchblicke, Wasserpartien mit malerischen alten Bäumen und sehr imposante Gewächshausanlagen, wodurch die reichen Pflanzensammlungen sehr zur Geltung kommen.

Man darf den Garten zu den schönsten und reichhaltigsten Europas zählen, und ein kurzer Besuch reicht nicht hin, um sich ein Urteil zu bilden und die schönen Sammlungen nur annähernd kennen zu lernen und gebührend zu würdigen.

Das Arboretum ist an Laubhölzern sehr reichhaltig und am Schluß sollen die wertvollsten Aufzählung finden. Coniferen gedeihen weniger gut in der Stadtluft und sind nur ein Hain von Pinus Laricio in verschiedenen variet., eine malerische Taxus-Partie an einem Abhang und eine ganz typische, schmal und spitz aufstrebende Picea Omorica mit geneigten, mit den Zweigspitzen wie der aufstrebenden Ästen bemerkenswert.

Ein langer Laubengang trug eine ansehnliche Sammlung aller Klimmpflanzen. Sehr reichhaltig waren die Staudenquartiere, doch ist hier nicht der Ort näher darauf einzugehen, ebenso bietet das Alpinum reiche und wertvolle Sammlungen, neben manchen Seltenheiten stand gerade die seltene, schwer zu kultivierende, verholzende Papaveracee Romneya Coulteri in schönster Blüte, sie verlangt einen warmen, trockenen Stand.

Imponierend wirkt eine große Gewächshaus-Anlage, mit einem Kuppelbau in der Mitte für Palmen und stolze Cycadeen, Phoenix spinosa 100 Jahre alt, Cocos nucifera 50 Jahre, jedenfalls eine Seltenheit, Livistona oliviformis 50 Jahre, Pritchardia pacifica 35 Jahre, Phoenix acaulis, schmalblättrig, blau; starke Dioon, Zamia villosa, Ceratozamia brevifrons, Bambusa arundinacea. Reizend nahmen sich in der Kuppel in Ampeln herabhängende üppige, bis 3 m lange Pflanzen von Fragaria indica, Vinca major und maj. varieg., dann üppige Asparagus Sprengeri und Lotus peliorhynchos, sowie eine Einfassung von der weißblühenden Oxalis catharinensis aus. Viele wertvolle Warmhauspflanzen, auch Vanilla planifolia mit Früchten, prächtige Farn-Sammlungen, Orchideen, Cacteen, ja selbst Keimpflanzen von Welwitschia mirabilis, die außer den beiden Keimblättern schon zwei Laubblätter zeigten. Doch wir dürfen hier auf weitere Einzelheiten nicht eingehen, so interessant es auch wäre und wollen nur noch die wichtigsten Gehölze hier aufzählen:

Ahornsortiment, darunter:

Acer campestre austriacum, als älterer Baum sehr großblättrig.
„ Ginnala var. Semenowii von überhängendem Wuchs.
„ Ginnala torminaloides.
„ hybridum.
„ neglectum.
„ hyrcanum.
„ obtusatum var. neapolitanum, herrliche Herbstfärbung.
„ macrophyllum, prächtig, üppig, mit Früchten.
„ circinatum ist Schattenbaum und demnach zu pflanzen.
„ Douglasii.
Juglans nigra.
„ cinerea.
Pterocarya caucausica, stark.
Carya glabra.
Phellodendron japonicum mit Früchten.
„ amurense schmalblättrig.
Paulownia tomentosa, starker Baum, aber nicht mehr blühend.
Tilia grandif. vitifolia stark, mit gekerbt-gelappter Belaubung.
„ rubra euchlora stark.
Rhamnus caroliniana stark, mit Früchten; großblättrig.
Panax sessiliflorum, stark.
Carpinus orientalis (Duinensis), starker Strauch, zierlich, kleinblättrig, reich fruchtend.
Sambucus glauca.
Alnus cordata, starker Baum.

Birkensortiment.

Rubus Idaeus Leesii (phyllanthus) eigenartig, mit vergrünten Blütenständen.
Populus canescens pendula ein breitkroniger, sehr dekorativer, seltener Baum.
„ trichocarpa in der Tracht eines Birnbaumes.
„ Fremontii kleinblättrig, zierlich.
„ hudsonica
Buddleia Hemsleyana in herrlichster Blüte.
Crataegomespilus grandiflora reich fruchtend.
Crataegus-Sortiment sehr reichhaltig.

Spiraeen-Sortimente, Sp. Lindleyana in vollster Blüte.
Wildrosen-Sortimente sehr reich und schön.
Fraxinus Bungeana.
Eriolobus (Cormus) trilobata aus Syrien, starkes Exemplar auf dem Alpinum, dem Speierling verwandt, sehr selten.
Sorbus-Sortiment.
Sorbus vestita mit großer, silberweißer Belaubung.
Quercus-Sortiment, dabei sehr starke schöne Bäume.

Herr Inspektor *Lange* hatte die Freundlichkeit Herrn Prof. *Koehne*, Inspektor *Widmeyer*, Herrn *Rafn* und den Referenten zu Tisch zu laden und so hatten wir auch die Freude seine liebenswürdige junge Frau kennen zu lernen, die trefflich für unser leibliches Wohl sorgte.

Nach der Mahlzeit führten uns Herr *Lange* und Herr *Rafn* durch den nahe gelegenen Oersteds Park, eine schöne, viel Abwechslung bietende Anlage, wo ehemalige alte Festungswälle benutzt sind und langgestreckte Wasserpartien, schöne Gehölzgruppierungen an Abhängen, reizende landschaftliche Bilder ergeben. Hier stehen die Denkmäler der Brüder *Oersted* und andere schöne Bronze-Statuen; die Unterhaltung, auch in der Blumenausschmückung, ist mustergültig.

Vom Klampenborger-Bahnhof ging es nun nach

Charlottenlund

zur Besichtigung des reichhaltigen Forstgartens, wo Herr Garteninspektor *Bruun* freundlich die Führung übernahm und zunächst einen Überblick über die Geschichte des Gartens gab.

Dann ging es auf einem Rundgang zur Besichtigung der auserlesenen Gehölzsammlung, die wahre Prachtexemplare und oft sehr alte, starke Exemplare, besonders herrliche Coniferen enthielt, so daß die Besucher aus der Bewunderung nicht herauskamen.

Aller Erwartungen wurden hier wieder weit übertroffen, wie die Aufzählung der wertvollsten Bäume beweist:

	Höhe m	gepflanzt
Cedrela sinensis, Prachtexemplar	7,50	1890
Neviusia alabamensis	1,75	1890
Magnolia obovata	4,00	1890
„ acuminata	7,00	1890
Cunninghamia sinensis	2,17	1889
Torreya californica	3,75	1890
Cryptomeria japonica	8,50	1889
„ „ lycopodioides mit lang ausgestreckten Zweigen	1,50	1889
Abies firma	6,00	1889
Picea obovata japonica, starkes Exemplar	8,00	1889
Larix leptolepis	11,00	1889
Abies homolepis (brachyphylla)	8,50	1889
Picea ajanensis	6,00	1889
„ „ var. hondoënsis	6,00	1889
Thuya Standishii	4,35	1889
Chamaecyparis obtusa, stark	4,50	1889
Sciadopitys verticillata	2,85	1889
Larix dahurica	7,00	1889
Picea Alcockiana Carr., stark	0,00	1889
Pseudotsuga Douglasii caesia blaue, raschwüchsige	6,25	1890
„ „ „ „ „	9,00	1890

	Höhe m	gepflanzt
Picea nigra	3,25	1890
„ alba compacta pyramidalis, starkes Exemplar	2,10	1890
Chamaecyparis obtusa lycopodioides	2,18	1889
Tsuga Sieboldii, elegant von Wuchs	3,00	1889
„ diversifolia, sehr schön	3,50	1889
Diospyrus virginiana mit Früchten	5,25	
Tsuga canadensis albo-spicata	1,00	
Pinus contorta, stark	9,00	1889
„ monticola, ebenso	8,75	1876
Abies subalpina	4,80	1888
Tsuga Pattoniana argentea	3,30	1890
Cedrus Deodara	6,35	1891
„ Libani	6,35	1891
„ atlantica und var. glauca	6,00	1991
Pinus koraiensis, sehr schön	6,00	1889
Abies Pindrow	4,00	1890
Pinus excelsa	9,50	1889
Ilex Aquifolium	6,60	
„ opaca	4,00	
„ (Prinos) verticillata, starke Büsche	2,70	
Taxus baccata fastigiata, mächtige Exemplare	4,50	
Skimmia japonica	1,10	1890
Citrus trifoliata	1,70	1890
Picea nigra nana	0,19	1890
Larix sibirica üppig, gut gedeihend	8,60	1890
Gleditschia triacanthos, mächtiger Baum	10,00	1838
Picea Omorica, zwei Prachtexemplare	7,50	1889
„ excelsa eremita, monströse Form	7,75	1890
Pinus parviflora mit Zapfen	3,60	1889
Abies pectinata pendula, Prachtexemplar	6,00	1890
Alnus orientalis	11,00	1864
Betula Ermani, starker Baum		
Picea orientalis, mächtig, mit Zapfen	18,00	1845
Thuya gigantea	16,50	1864
Picea sitchensis	19.00	1864
Abies Veitchii	6,30	1890
Thuya gigantea gracilis	4,10	1890
Picea nigra Doumetii	6,00	1864
Pinus Cembra	13,50	1864
Abies cephalonica	13,30	1864
Abies concolor, herrlich	21,00	1864
„ grandis „	19,00	1864
Larix americana, leichtzweigig, elegant	7,50	1890
Sequoia sempervirens, öfter zurückgefroren	4,50	1891
Abies magnifica	4,50	1891
Tsuga Mertensiana	13,00	1889
Abies Veitchii, besonders üppig und schön, die Blätter nach oben gerichtet	7,00	1889
Quercus Toza	13,00	1864
„ imbricaria	13,00	1864
„ conferta	14,00	

	Höhe m	gepflanzt
Quercus tinctoria	16,00	1838
„ ilicifolia	4,00	1845
Pinus contorta, stark	14,00	1876
„ Banksiana	6,00	1890
„ rigida	7,00	1889
„ Peuce	13,00	?
Taxus bacc. epacridioides	2,00	1890
Chamaecyparis obtusa filicoides	1,90	1890
Prunus pendula Maxim.	2,40	1890

Mit der Bahn ging es nun weiter über Hellerup nach Holte, einem sehr freundlichen Orte und von hier zu Wagen nach dem im Buchenwalde am Ufer einer ausgedehnten Seefläche idyllisch gelegenen „Jaegerhuset", wo eine gemütliche Ruhestunde am Kaffeetisch gehalten wurde.

Noch eine Viertelstunde Fahrt und wir erreichten

Naesset.

Die Villa, dereinst von König Louis Philipp bewohnt, ist jetzt im Besitz des Herrn Direktors *Bagge*. Man genießt von hier einen weiten Ausblick über eine Seefläche mit bewaldeten Inseln, ein großartig schönes Landschaftsbild. Ein reiches Blumenparterre ist umrahmt von einer 5 m hohen, tadellos gehaltenen Rotbuchenhecke, und den Hintergrund bildet eine ebensolche Weißbuchenhecke mit ausgeschnittenen Türen und Fenstern, zur Deckung eines Hintergebäudes.

Hart am Hause steht eine Riesentanne Abies pectinata von 3,80 m Stammumfang, und das Sehenswerteste ist ein auf einer vom Buchenwald umschlossenen Lichtung stehender Hain von Exoten, der an ehrwürdigem Alter alles schlägt, was wir bisher sahen. Er wurde im Jahre 1780 angelegt, und mit wahrer Andacht steht man vor diesem mächtigen noch gesunden Baumwuchs.

Nachstehend folgen hier die vorhandenen Bäume:

Verzeichnis der alten seltenen Bäume zu Naesset (Dronninggaard)

	Stamm-umfang m	Höhe m	Alter Jahre
Tsuga canadensis	2,7	16,0	c. 120
Chamaecyparis sphaeroidea	1,7	14,0	c. 120
Fagus silvatica	2,2	22,0	c. 120
Castanea vesca	2,7	19,0	c. 120
Quercus Cerris	2,4	25,5	c. 120
Magnolia acuminata	1,7	20,0	?
Liriodendron Tulipifera	2,7	24,0	?
Acer rubrum	2,0	18,5	c. 120
Aesculus flava	1,7	18,5	?
Sorbus torminalis	1,0	?	?

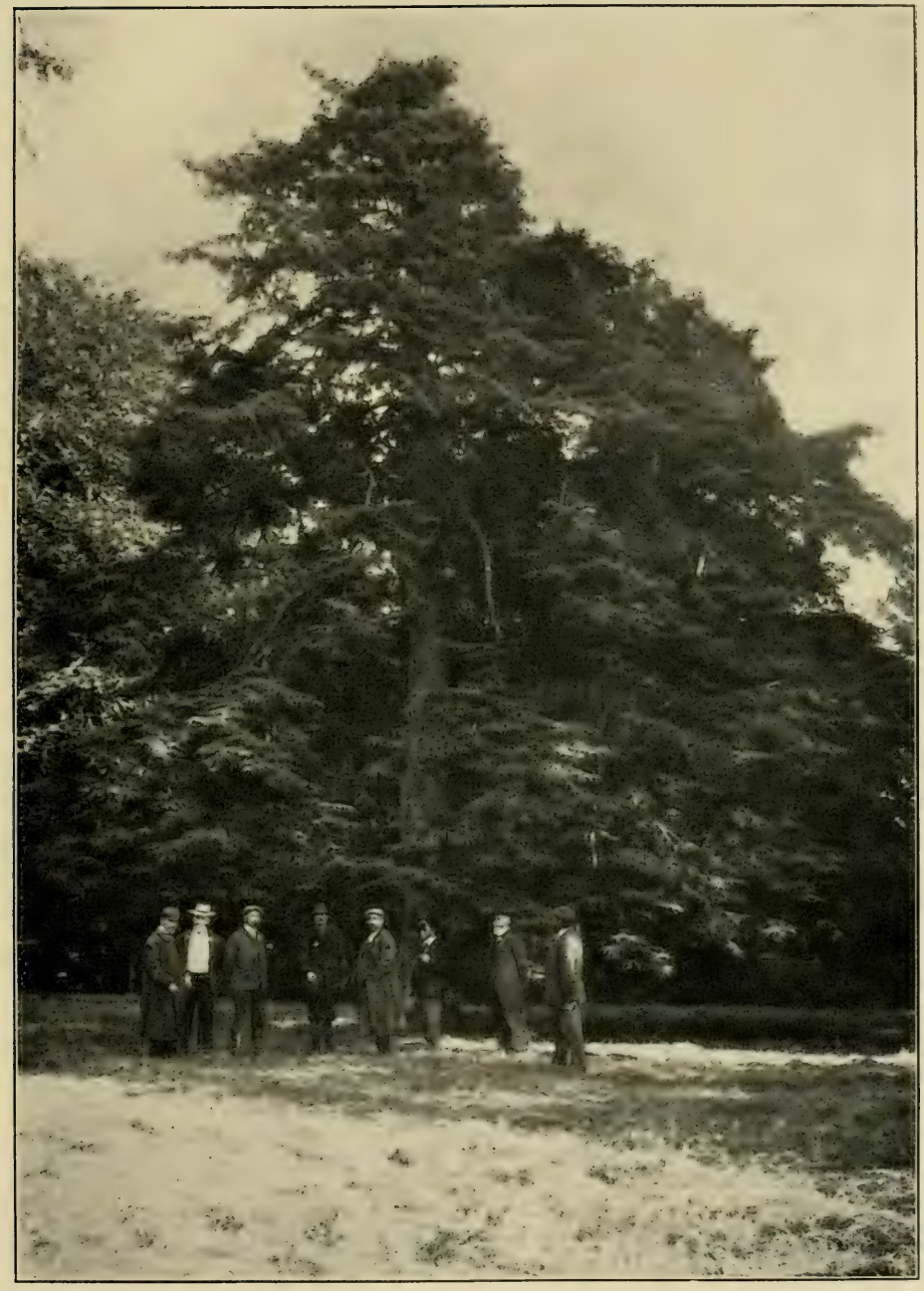
Platanus acerifolia, mächtige alte Bäume.

Siehe auch: Loudon: Encyclopaediae of Gardening, S. 181.

Zu Wagen ging es nun weiter durch eine schöne, fruchtbare Gegend, die sog. „Dänische Schweiz", wo Kulturländer und weite Weideflächen mit schönen Waldbeständen abwechseln, und dann erreichen wir den berühmten

Klampenborger-Tiergarten (Jägersborg-Dyrehave)

ein herrlicher weiter Waldbestand, meist aus Buchen von oft Riesendimensionen bestehend. Weite Koppeln mit Pferden, Kühen, Rot- und Damwild in großen



120jährige Tsuga canadensis im Park zu Naesset bei Kopenhagen.

Rudeln hier friedlich äsend, durchfahren wir. Vorbei geht es am Lustschloß Eremitage mit großem Rennplatz, und wieder nimmt uns herrlicher Buchenwald auf, oft mehr hainartiger Bestand mit riesigen alten Stämmen von Crataegus, wie man sie selten wieder sehen dürfte. Nach schöner, erquickender Fahrt erreichen wir am Abend das Seebad

Skodsborg

mit prachtvoll auf Anhöhen gelegenen feinen Hotels, reizenden Villen und Gärten und großartigen Ausblicken auf die weite See. Ja, es ist herrlich hier, und ein munteres Leben herrscht heute noch, da gerade Rennen war und die feine Welt es sich nun hier im Hotel wohl sein läßt. —

Das Programm war hiermit erschöpft, manche blieben zum Essen, andere kehrten gleich nach Kopenhagen zurück. Zu diesen gehörte auch unser verehrter Herr Graf *von Schwerin*. Er war den Augen seiner Dendrologen entschwunden, die ihm gewiß alle gern noch recht herzlich gedankt hätten für alle Aufopferung, Güte und Liebe die er ihnen in diesen unvergeßlich schönen Tagen erwiesen hatte! —

Aber Tischreden sind einmal verboten und lange Dankesreden liebt unser verehrter Herr Präsident nicht, darum entzog er sich denselben durch eine schnelle Flucht. — Wir aber alle danken ihm aus vollem Herzen für alles, was er an uns getan, und rufen auf frohes Wiedersehen im nächsten Jahre in Colmar! —

Manche Herren blieben noch in Kopenhagen, um die herrliche Stadt, die so außerordentlich viel Schönes an Gärten, Bauten und Kunstschätzen bietet, noch genauer kennen zu lernen.

Referent genoß den Vorzug, unter liebenswürdiger Führung der Herren *Rafn* und *Lange*, auf einer Rundfahrt das Sehenswerteste kennen zu lernen.

Einen außerordentlich freundlichen Eindruck macht die Stadt durch ihre ausgedehnten, von Wasserpartien durchzogenen schönen Promenaden, Villen mit Gärten und schattigen Alleen. Besonders schön und beliebt ist die Langelinie, als Alleebäume fallen hier Ulmus glabra vegeta und Sorbus scandica auf, in den Anlagen starke Crataegus punctata, C. coccinea, Alnus cordata, Sorbus fennica und am Wasser ganze Sortimente schöner Weiden. Vom Viadukt aus genießt man ein großartiges Bild, einerseits über die Stadt mit ihren Prachtbauten und Denkmälern, dann über den Hafen mit seinen Schiffen und buntem Treiben, den Schiffsbauwerften, im Hintergrunde ist die schwedische Küste deutlich sichtbar. Malerisch schön ist die englische Kirche in einer Anlage am Wasser gelegen.

Imponierend wirkt die Amalienborg, wo auf einem großen, achteckigen Platz vier gleichartige Palais im Rokokostile stehen, von denen zwei durch eine Kolonade von jonischen Säulen verbunden sind. In der Mitte des Platzes steht das Reiterstandbild Friedrich V. In der Nähe sehen wir die Frederiks- oder Marmorkirche, ein mächtiger Kuppelbau, die russische Kirche, das Theater und viele Prachtbauten. Ein Marktplatz ist mit einem schönen Reiherbrunnen geziert, und dicht dabei sehen wir Läden mit den Erzeugnissen der berühmten Königlichen Porzellan-Manufaktur, wo die prächtigsten Schaustücke das Auge erfreuen. Weiter folgt nun die Schloßkirche, das Thorvaldsen-Museum mit seinen Kunstschätzen auf der Schloßinsel, dahinter erhebt sich die mächtige Ruine des Schlosses Christiansborg, das 1884 abbrannte und jetzt wieder aufgebaut werden soll, und in der Nähe sieht man alte interessante Bauten und Giebelhäuser, sowie die Börse. Wir treten dann in den Königsgarten, mit Orangerie, Blumenparterres und Treibereien, in dem das berühmte Schloß Rosenborg mit wertvollen Sammlungen steht.

Das neue Rathaus ist ein Prachtbau mit hohem Turm und die Neu Carlsberg Glyptothek birgt prachtvolle Sammlungen.

Auf der Frederiksbergallee gelangen wir nun zum Frederiksberg-Garten und

zum Schlosse, einst Sommerresidenz des Königs Friedrich VI., jetzt Offiziersschule. Der Park enthält einen herrlichen alten Baumbestand, Buchen, Eichen, alte schöne Lindenalleen die sich zum Dome wölben, alte Platanen, Quercus palustris, Taxodium distichum usw. Es ist ein weiter schöner Naturpark und ein Lieblingsausflug der Kopenhagener, zugleich der höchste Punkt Kopenhagens mit Wasserturm und Reservoir, und man genießt von hier ein herrliches Panorama über die ganze Stadt und von der Schloßterrasse weite Ausblicke über Terrassen in den Park mit seinen großartigen Baumgruppen. Herr *Rafn*, dessen Frau Gemahlin hier auch erschienen war, lud uns freundlichst zu Tisch ein, und wir hatten, bei schönem Wetter, eine sehr gemütliche Ruhepause im Garten.

Hinter dem Schlosse liegt der zoologische Garten, der ein Areal von 7 ha umfaßt.

Alsdann ging es in den nahe gelegenen

Garten der Landbau-Hochschule,

wo Herr Garteninspektor *Braun*, den wir schon in Charlottenlund kennen lernten. den freundlichen Führer machte.

Die Landbau-Hochschule ist ein mächtiger Bau mit reichen Sammlungen, die vorwiegend landwirtschaftliche und Veterinärschule ist, aber auch das Forstfach und den Gartenbau umfaßt, an welche sich noch eine Samenuntersuchungs-Anstalt anschließt.

Das Arboretum enthält sehr reiche Sammlungen, schon vor dem Eingange in den Garten sahen wir eine schöne Allee von Sorbus scandica, die uns so recht zeigt, wie wertvoll dieser Baum für den Norden ist.

Weiter notierte ich:

Howenia dulcis, schönes 4 m hohes Exemplar.
Crataegus-Sortiment.
Crataegus tanacetifolia, Crataegomespilus grandiflora } in starken Exemplaren.
Tilia tomentosa, „ petiolaris, „ euchlora, „ grandifolia vitifolia } in starken Bäumen.
Acer-Sortiment, darunter:
Acer Lobelii, „ macrophyllum } starke, schöne Bäume.
„ neglectum Lange, stark.
„ californicum, echt, stark fruchtend aber Samen taub.
„ Heldreichii, stark, mit Früchten.
Pterocarya caucasica.
„ stenoptera.
Juglans Sieboldiana.
Xanthoxylon fraxineum.
Clerodendron trichotomum, starker Strauch, blühend.
Jamesia americana, blühend.
Alnus orientalis.
Robinia Pseudacacia tortuosa.
Betula verrucosa fastigiata.
Aralia chinensis, stark.
Buxus semperv. arborescens, Prachtexemplare.
Betula nigra.
Larix sibirica, stark, gut gedeihend.

Larix americana, sehr elegant, mit peitschenförmig ausgezogenen, nickenden Zweigspitzen.
Sorbus-Arten in mächtigen Bäumen.
Sorbus latifolia, schön.
„ americana.
Pirus Pollveria, starke Bäume.
„ nivalis.
Zelkowa Keaki.
Quercus-Sortiment.
Quercus pubescens, starker Baum.
„ macranthera, starker Baum.
Ligustrum Stauntonii, reich blühend.
Syringa japonica.
Fraxinus-Sortiment.
„ oxycarpa.
„ Sieboldii, mit Früchten.
„ oregona, stark.
Coniferen gedeihen hier weniger gut.
Pinus montana, alte malerische Exemplare.
„ Laricio, gut gedeihend wie in anderen Städten.
„ Peuce, stark mit Zapfen.
Pinus Laricio prostrata, dem Boden aufliegend, selten, wie ich ein solches Exemplar aus Gießen im bot. Garten beschrieb, Mitt. d. DDG. 1903, S. 26, und sonst nirgends wieder fand.
Taxus baccata fructu luteo.
Orixa japonica.
Ilex (Prinos) verticillata in Blüte.
Amygdalus communis in starken Büschen.
Castanea vesca in günstigen Jahren noch reifend.
Spiraea ariifolia in mächtigen, reichblühenden Sträuchern.
Prunus Capuli, ganz schmalblättrig, mit Früchten.
„ tomentosa mit Früchten.
Broussonetia Kazinoki.
Hippophaë salicifolia.
Syringa Emodi, starke Sträucher.
Fontanesia phillyreoides.
Catalpa Bungei in Blüte.

Ein Alpinum zeigt reiche Sammlungen.

Eine Steinpartie trug aus Grönland eingeführte Pflanzen, unter ihnen:
Betula nana.
Rubus arcticus.
Salix herbacea.
„ glauca.
„ retusa serpyllifolia.
Haloscias scoticum, eine seltene Umbellifere u. a. m.

Zwischen schönen dichten Rot- und Weißbuchen-Schutzhecken sehen wir Gemüse, reichhaltige Staudensammlung und Blumen zur Ausschmückung aller Arten, z. B. ein reizendes Tropaeolum-Sortiment, Gewächshäuser, Kästen usw.

In die Stadt zurückgekehrt, hatte Herr *von Holten-Bechtolsheim*, der sich in liebenswürdigster Weise der Dendrologen angenommen, noch die Güte einer Anzahl Herren den Prachtbau des Rathauses zu zeigen, der über 5 Mill. Kronen gekostet hat. Dem herrlichen, an Ornamenten reichen Äußeren entspricht die innere gediegene Einrichtung. Im großartig schönen Treppenhause steht die Büste Thorvaldsens,

emporsteigend sehen wir den prächtigen Sitzungssaal der Stadtverordneten, den Versammlungssaal des Magistrats, die Zimmer des Oberpräsidenten, der Stadtverordneten, die Rathausbibliothek, den langen mit Galerien und Wappen geschmückten Festsaal und die riesige Rathaushalle. Alle diese Räume sind mit den feinsten Holztäfelungen ausgestattet und stilgerecht möbliert und bieten des Schönen und Großartigen viel. Kein Besucher Kopenhagens sollte versäumen sich diesen Prachtbau anzusehen. Der Turm über 105 m hoch, ist der höchste des Landes.

Aufs höchste befriedigt schieden alle Teilnehmer aus Dänemark, wo sie so außerordentlich viel Freundlichkeit und das herzlichste Entgegenkommen gefunden hatten. Der wärmste Dank aber gebührt den Herren *Joh. Rafn* und *Axel Lange*, welche den Dendrologen in der Wohnungsfrage, wie in jeder anderen Hinsicht mit Rat und Tat beistanden und bis zum letzten Augenblick nicht müde wurden ihnen ihre Hilfe angedeihen zu lassen. Sie werden diese ihre Güte nicht vergessen! —

»Gabriele Liebig.« »Viola« und »Comte de Gomer«.

Rhododendron im Park des Herrn von Oheimb in Woislowitz.

Reiseerinnerungen.

Von **L. Beifsner.**

Schon auf der Hinreise zur Jahresversammlung bot sich manches Interessante. Die Bahn führt uns von Berlin nordwärts, Bestände von Kiefern, Birken und Wacholder, oder gemischte Bestände von Kiefer, Birke und Buche treten hier im Sandboden auf. In Eberswalde, berühmt wegen seiner Forstakademie, lagern am Bahnhofe große Holzvorräte, wir bedauern, hier nicht Halt machen zu können, aber wir müssen einen Besuch auf gelegenere Zeiten verschieben. Angermünde ist, von alten Baumbeständen umgeben, recht freundlich gelegen. Weit dehnt sich der Prenzlauer See aus und schöne landschaftliche Bilder bieten sich dem Beschauer. In Pasewalk ladet ein idyllisch im Garten am Bahnhof gelegenes, grün beranktes Restaurant den Reisenden zur angenehmen Rast ein und in Ducherow verlassen wir den Zug, einer Einladung des Herrn Grafen *Gerd von Schwerin* folgend, und erreichen in etwa einer Stunde zu Wagen, über Löwitz,

Sophienhof,

wo wir die liebenswürdigste Aufnahme finden.

Bei der Einfahrt in den Gutshof begrüßt uns, gleichsam als Wahrzeichen, eine riesige Populus canescens und wir treten in das grün umrankte Schloß ein, welches sehr schön und dabei äußerst gemütlich ausgestattet ist und neben manchen Kunstschätzen auch reiche Jagdtrophäen, wie Geweih- und Gehörnsammlungen und seltene ausgestopfte Tiere, zumal aber Vögel in reicher Auswahl birgt, die der Herr Graf, als vorzüglicher Kenner, alle selbst erlegte und eingehend erklärt.

Aber nicht nur Zoologe und Jagdfreund, sondern auch eifriger Dendrologe ist der Herr Graf, das beweisen seine erfolgreichen, wenn auch noch jüngeren Kulturen. In den das Schloß umgebenden Parkanlagen sehen wir: schöne Abies Nordmanniana, Pseudotsuga Douglasii, grün und blau in allen Übergängen in Wuchs und Färbung, Cedrus Libani und C. Deodara noch ausdauernd, Taxodium distichum, Chamaecyparis Lawsoniana, Ch. pisifera und obtusa in verschiedenen Formen, Abies balsamea in der schlank und spitz aufstrebenden Gestalt, Abies arizonica, A. firma, Picea Engelmannii glauca, Pinus Cembra, üppige Thuya gigantea, Pinus ponderosa hier besonders gut gedeihend, Prunus Laurocerasus schipkaënsis unbeschädigt, Pyracantha coccinea, Quercus pedunculata fol. argenteo-pictis, mit schneeweißen Johannistrieben, sehr zierend, Tilia petiolaris, elegant, Juglans nigra, J. cinerea und Carya alba alle trefflich gedeihend, Castanea vesca die Früchte noch reifend.

Auch in forstlichen gemischten Beständen, besonders in einem feuchten Grunde, gediehen alle genannten Laub- und Nadelhölzer trefflich und noch viele andere waren versuchsweise angepflanzt; neben Abies pectinata und Picea excelsa noch Tsuga canadensis, Larix leptolepis, Ulmen, Ahorne, Acer dasycarpum, A. Negundo, A. saccharinum Wangh.; Magnolia hypoleuca, Fraxinus americana, F. nigra, F. oregona, Catalpa speciosa, Phellodendron amurense, Pterocarya caucasica und rhoifolia, Tsuga Mertensiana, Prunus serotina usw. Pinus rigida zeigte weniger gutes Gedeihen, jüngere, auf den Stock gesetzte Exemplare trieben aus den Stümpfen üppig aus und zwar, worauf ich schon früher aufmerksam machte, entwickelte sie zunächst Triebe der Jugendform mit linealen gesägten Blättern, aus denen erst später wieder die normalen Nadelbüschel gebildet werden. Man kann auf die weitere Entwicklung dieser interessanten forstlichen Kulturen gespannt sein, sie dürften in wenigen Jahren gute Fingerzeige ergeben.

Ein ganz besonderes Interesse boten noch die Moorkulturen, durch welche der Herr Graf seine Niederungs- oder Grünlandmoore in die besten Kulturländer umgewandelt hat. Etwa 25 m breite Streifen Landes werden, von Vorflutgräben durchzogen, mittelst Feldbahn mit lehmigem Sandboden überfahren und zwar rechnet man 700 cbm auf den Morgen. Diese Schicht wird aber nicht mit dem schwarzen Moorboden vermischt, sondern bleibt dauernd Keimbett, man düngt mit Kali und Phosphorsäure und die Pflanzen entnehmen reichlich Stickstoff aus dem moorigen Untergrunde. So sehen wir weite prächtige Kulturländer, Äcker und Wiesen, dann auch große Viehkoppeln, wo herrliches schwarz und weißes Niederungsvieh das ganze Jahr auf die Weide geht und als Zuchttiere verkauft wird; ein schöner Schlag, der dem Ostfriesischen kaum nachsteht. Ebenso erfreuen große Füllenkoppeln das Auge, wo prächtige edele Tiere, sowohl Luxuspferde wie Remonten, herangezogen werden.

Besonders interessant war es ferner das Moor im Urzustande zu sehen, mit dichten Gebüschen und Polstern von Betula nana, dann B. pubescens, Rhamnus Frangula, Salix Caprea, S. pentandra, S. repens, Populus tremula, Sorbus aucuparia; die Kiefer, Pinus silvestris, gedeiht nur noch auf höheren Stellen.

Hier wird an Torf alles nötige Brennmaterial gewonnen und auch als Deputat an die Arbeiter abgegeben, und zwar ein schwerer schwarzer Torf von größerer Heizkraft und ein leichterer rötlicher Torf.

Weite Strecken, von Gräben durchzogen und aufgehöht, ohne mit Sand und Lehm überfahren zu sein, gedüngt mit Kali und Phosphorsäure, waren teils mit Topinambour-Remisen für Fasanen bestanden oder man kultiviert hier mit Glück Weiß- und Rotkohl, Wirsing und Kohlrüben. Die ungünstigsten, niedrigsten Stellen waren mit eben genannten Gehölzen bepflanzt.

Auf einer Fahrt nach dem Gute Marienthal konnte man gleichfalls die trefflich gelungenen Moorkulturen beobachten, dieselben schönen Vieh- und Fohlenkoppeln, dazu arbeiteten auf den weiten Getreidefeldern die Mähmaschinen mit Selbstbinder, da es immer zur Erntezeit an den nötigen Menschenhänden fehlt. Parzellen im leichten Sandboden sind mit Seradella und Lupinen bestellt und man zieht auch die schmalblättrige blaublühende Lupine, Lupinus angustifolius, auf feuchtem Boden, wo die gelbe Lupine, als trefflicher Stickstoffsammler, nicht mehr gedeiht, als Ersatz. Riesige Felder sah man in Pommern davon angebaut. Zurück ging es nun über weite Koppeln, umrahmt von schönen gemischten Beständen von Birken, Kiefern, Eichen, Erlen und Eschen auf schon mehr hochmoorartigem Terrain.

Noch galt ein Besuch dem in der Nähe gelegenen, einem Vetter des Herrn Grafen gehörigen Gute Putzar. Hier steht, neben einem alten bewohnten Schloß, noch eine malerisch schöne Schloßruine; der Park, mit weiten landschaftlichen Bildern, hat einen herrlichen alten Baumbestand, darunter auch starke schöne Ausländer. Auch ein Erbbegräbnis der gräflichen Familie *Schwerin* befindet sich hier und weiter ein großer See mit Inseln, der neben vielen wilden Schwänen das seltenste Wassergeflügel und in unendlichen Massen Wildenten enthält. Mit der größten Sorgfalt und Pietät werden hier alle Seltenheiten geschont und die Jagd wird mit größter Vorsicht ausgeübt, so daß sich hier dem Ornithologen ein weites Studienfeld bietet, wie er es weit und breit nicht wieder finden dürfte.

Im nahen Schwerinsburg, in einem ganz von einer hohen Mauer umgebenen Park, steht das große alte Stammschloß der Familie und vor demselben das Standbild des Feldmarschalls Grafen *Schwerin*.

Von der Schloßterrasse genießt man schöne Landschaftsbilder und weite Durchblicke über Wasserpartien, von Schwänen belebt, im Hintergrunde ausgedehnte Weideflächen mit prächtigem Viehbestand.

Herrliche malerische Baumgruppen alter Roßkastanien, Tulpenbäume, Linden,

Blutbuchen, Catalpen, Birken, Eiben, mächtige in Bäume klimmende Aristolochia Sipho erfreuen das Auge, ebenso stolze Abies Nordmanniana, Ab. Pinsapo, Ab. concolor von 12 m Höhe, mächtige Chamaecyparis Lawsoniana u. a. m.

Mit Freuden durchmustert man solche alten Bestände.

Weiter ging es nun zu Wagen, um rechtzeitig mit den Dendrologen in Jägerhof einzutreffen und zwar zunächst nach

Murchin.

Schon 1895 hatte ich die Freude, geführt von dem vor einigen Jahren verstorbenen Schöpfer dieser Anlagen Herrn *von Homeyer*, die Prachtexemplare von Ausländern die hier stehen, kennen zu lernen. Der Nachbar Herr Dr. *von Quistorp*-Crenzow hatte sich noch zu uns gesellt und die Fräulein *von Homeyer* übernahmen freundlichst die Führung, begleitet von dem Obergärtner und Förster, welcher noch die Bäume mit gepflanzt hatte und daher genaue Auskunft geben konnte. Teils in der Baumschule, wo hübsche Bestände der verschiedensten Laub- und Nadelhölzer herangezogen werden, teils in der Parkanlage in der Umgebung des Herrenhauses finden wir nachstehende ansehnliche Sammlung:

Abies nobilis 20 m hoch, 40 cm Durchmesser.
Pseudotsuga Douglasii 20 m hoch, 67 cm Durchmesser, 32 Jahre alt.
Picea sitchensis 22 m hoch, 41 cm Durchmesser.
Picea sitchensis 25 m hoch, 67 cm Durchmesser.
Picea excelsa aurea 12 m hoch.
Picea excelsa monstrosa $10^1/_2$ m.
Abies grandis 10 m.
Abies cephalonica 12 m.
Abies balsamea 20 m hoch, 36 cm Durchmesser.
Chamaecyparis Lawsoniana, mächtige Exemplare.
Picea Alcockiana Carr. 4 m hoch, Zapfen tragend.
Juniperus Sabina tamariscifolia, Abies Veitchii, Chamaecyparis pisifera filifera } schöne starke Exemplare.
Larix leptolepis, stark.
Picea Omorica, ansehnliches Exemplar.
Tsuga Mertensiana, 10 m hoch.
Pinus Cembra, stark.
Thuya occidentalis pendula, elegant.
Picea obovata japonica (Maximowiczii), 6 m hoch, dichter Kegel.
Thuya Standishii.
Thuya gigantea, stark.
Taxodium distichum.
Chamaecyparis nutkaënsis pendula, stark und elegant.
Abies Nordmanniana, alter Baum, der den Wipfel verlor und wieder ersetzte.
Thuya occidentalis, alte Exemplare.
Parrotia persica.
Quercus pedunculata pendula (Dauvessei) stark.
Fraxinus excelsior, Riesen-Eschen, auf einer Wiese.

Noch manche schöne Gehölze, die nicht weiter aufgezählt werden sollen, finden wir in ansehnlichen Exemplaren.

Wir sehen hier einen herrlichen Bestand von Ausländern, die der Vater rechtzeitig pflanzte und dessen sich die Kinder, als wertvolles Vermächtnis, jetzt erfreuen können. —

Herr Dr. *von Quistorp* führte uns nun in seinen nahe gelegenen Besitz

Crenzow,

auch hier sehen wir das Herrenhaus, von schönen Parkanlagen umgeben, mit Durchblicken über saftig grüne Rasenflächen, mit stolzen Baumgruppen und mit Seerosen geschmückten Wasserflächen; als wertvollste Gehölze nennen wir:

Robinia Pseudacacia, malerische alte Bäume.
Acer dasycarpum.
„ rubrum.
Juglans regia.
Fagus silvatica purpurea, prächtige Gruppen.
Liriodendron Tulipifera.
Quercus pedunculata fastigiata.
„ „ pendula (Dauvessei).
Aesculus flava.
Tilia petiolaris, prächtig, mit leicht hängender Bezweigung.
Spiraea ariifolia in mächtigen, reich blühenden Büschen, ebenso
Spiraea Aruncus mit Osmunda regalis in prächtigen Gruppen.
Abies cephalonica, breite prächtige Exemplare.
Thuya occidentalis in tadellosen Gruppen.
Abies balsamea, starke Bäume.
Picea excelsa in herrlichen, malerischen Bäumen.
Abies pectinata, ebenso
Thuya gigantea, stark und schön.
Picea orientalis, schöne Bäume.
Pseudotsuga Douglasii, stolze Bäume, 15 m hoch, obgleich öfter den Wipfel verloren.
Pinus excelsa, 11 m hoch mit Zapfen, üppig.
Thuya gigantea 10 m.
Abies Nordmanniana, tadellos, 15 m hoch.
Abies concolor lasiocarpa, 8 m hoch, prächtig.
Abies Pinsapo, 8 m hoch, tadellos.

In einer anstoßenden Forstbaumschule standen prächtige Bestände von Laub- und Nadelhölzern, dabei viele neue und seltene Gehölze, auch treffliche Spaliere und Formobstbäume, großblumige Clematis und Spiraea Bumalda Anthony Waterer in schönster Blüte. Viele Nadelholzsaaten waren üppig entwickelt, dabei auch Abies arizonica und besonders interessant waren einige bei Aussaaten hier gefallene Sämlinge nämlich:

Abies sibirica glauca von schöner blauer Färbung und weiter ein dichter blauer Zwergkegel **Abies sibirica compacta glauca**, dessen kurze Zweige mit derber kurzer Benadelung sehr von der Art abweichen. Diese beiden Formen dürften für die Kultur neu sein und sollten durch Veredelung vermehrt werden, um als dekorativ der Kultur erhalten zu bleiben.

Nach freundlicher Bewirtung seitens des Herrn Dr. *von Quistorp* in seinem gemütlichen Heim, ging es weiter dem Ziele zu; bei Walendorf sehen wir wahre Riesen-Eschen, später herrliche Kiefernbestände und pünktlich treffen wir in Buddenhagen ein, um mit vielen hier harrenden Dendrologen weiter nach Jägerhof zu fahren.

Wurden vorstehend die Erlebnisse vor der Jahresversammlung geschildert, an welche sich also die vorne beschriebenen gemeinsamen Ausflüge anschließen, so mögen nun noch solche nach derselben folgen.

Referent hatte die große Freude noch einen ansehnlichen Teil von Schweden kennen zu lernen. Mit der Bahn Kopenhagen verlassend, sehen wir vor der Stadt recht bedeutende Gemüsekulturen, auch viel Rhabarber; wieder geht es durch

Klampenborg und Skodsborg, dann wechseln Kulturländer mit Waldpartien ab und weiten Weideflächen mit schönem Viehbestand, meist ein kräftiger braunroter Schlag.

So erreichen wir Helsingör und mit der Dampffähre geht es hinüber nach Helsingborg in Schweden. Auf der Fahrt wird wieder das treffliche schwedische Frühstück in reicher Auswahl geboten, begleitet von gutem Schnaps und »Pilsener Öl«, dem wir wacker zusprachen.

Dann führt uns die Bahn weiter nach Göteborg. Auch hier wechseln Felder und Waldbestände, Buchenwald, Birke und Kiefer oder Birke mit Kiefer und Erle, darunter Salix repens, miteinander ab, Dünenketten treten hervor und dann fahren wir an der See entlang. Weite Viehkoppeln, begrenzt aus Mauern zusammengetragener Steine, bergen einen prächtigen Viehbestand, kleine Gehöfte, freundliche saubere Häuser und Gärten muten das Auge lieblich an. Hügelterrain zeigt Heiden mit mächtigen Findlingen, Granitblöcken. Der Wacholder tritt hier in allen Formen auf, dicht den Boden deckend, Felsen überziehend, als schmale, schlanke Säule oder in breiter, selbst rundlicher Form. Die Bahn ist öfter durch Felsen gesprengt, vorbei geht es an freundlichen Ortschaften und dem schön gelegenen Seebad Baestad. In Halmstad ist Eßstation mit 20 Minuten Aufenthalt und weiter geht es durch üppige Gärten, weite Getreidefelder, unterbrochen von Baumgruppen schöner Eichen und Buchen. Dann tritt die Bahn näher an die See mit vorspringenden Landzungen, mächtigen Felsblöcken und weiten Ausblicken über die See und Inseln. Die Gebirgsformation, breite runde Gebirgsrücken, mehr oder weniger bewaldet, werden immer höher und großartiger und bald erreichen wir

Göteborg

eine schöne, große, von schiffbaren Kanälen durchzogene Handelsstadt am Göta Elf, die einen sehr freundlichen Eindruck macht. Im Hotel Eggers, wo Deutsch gesprochen wird, finden wir beste Aufnahme. Die Stadt ist mit schönen Anlagen und schattigen Alleen geschmückt und hat stattliche Gebäude, Kirchen, Statuen von König Gustav Adolf und von Ericsson, und Museen mit reichen Sammlungen aufzuweisen.

Zunächst besuchen wir den sehr schönen Garten des Gartenbau-Vereins, mit großem Restaurant, wo es sich am Abend bei einem guten Konzert sehr angenehm ausruhen lässt.

Ein reiches Blumenparterre, wie schöne Exemplare von Lorbeer, Phoenix, Chamaerops, Agaven, ein reichhaltiges Rosarium, dazu viele schöne Stauden in zwangloser Anordnung erfreuen das Auge. Ein Palmenhaus enthält sehr stattliche, gesunde Exemplare und zahlreiche Kulturhäuser schließen sich an.

Der Baumwuchs ist ein üppiger, neben den gewöhnlichen Arten fallen schöne Säuleneichen, starke Ulmus montana fastigiata, Pirus salicifolia, Salix alba vitellina pendula, und unter vielen Blütensträuchern mächtige Büsche von Rosa rugosa, als wertvoll für den Norden, besonders auf.

Nicht weit davon, hinter dem Theater, liegt der Kungsparken, ebenfalls eine schöne von der Bevölkerung viel besuchte Parkanlage.

Dann führt uns die elektrische Bahn nach dem Slottsskogsparken, eine ausgedehnte Parkanlage, für die Einwohner als Vergnügungs- und Erholungsort bestimmt. Weite Wiesenflächen mit schönen Baumgruppen, dichtere Waldpartien, schattige Alleen, Fahr- und Reitwege, ausgedehnte Wasserflächen von Wassergeflügel aller Arten belebt, bieten viel Anregung und angenehmen Aufenthalt. Hier ist das ganze Jahr für Unterhaltung und Abwechselung gesorgt.

Ein schöner alter Baumwuchs erfreut uns hier, wir finden dabei starke Sorbus scandica, Ulmus montana und var. fastigiata, Populus candicans, Laburnum alpinum, Sambucus racemosa, Syringa Josikaea in vielen starken Sträuchern. Tilia parvifolia in voller Blüte (Mitte August), Cornus sanguinea variegata, recht beständig bunt, als Kugelbäumchen gezogen, nahmen sich sehr

gut aus, dazu reichblühende Hortensien und Stauden in reichster Sortenwahl. Von Coniferen waren gut entwickelt: Pinus Laricio austriaca, P. Cembra, P. silvestris, Picea sitchensis und P. orientalis mit Zapfen, P. alba spitz aufstrebend, oft dicht mit Zapfen besetzt, P. pungens glauca, Abies pectinata und Nordmanniana, A. concolor lasiocarpa, Chamaecyparis Lawsoniana, reich fruchtend, Thuya occidentalis Wareana in starken Exemplaren.

Die Bahn führt uns nun auf einem Ausfluge nach Trollhättan, wir durchfahren eine schöne Landschaft, wenig bewaldete Bergketten. runde Felsmassen, durch welche der Göta Elf, durch Dampfer und Frachtschiffe belebt, hindurch fließt; auf einer Anhöhe sehen wir die alte Festung Bolus. Anhöhen sind mit Birke, Kiefer, Sambucus, Calluna und Juniperus in allen Formen bestanden, abwechselnd auch mit Fichte, Birke, Eiche, Esche, Weide, Erle. Die Fichte tritt hier auffallend schmal, schlank, säulenförmig auf, auch schöne Hängeformen kommen vor. In Gärten sehen wir Lindenalleen, Obstbäume, weiter schönen gemischten Waldbestand mit Pteris aquilina, Juniperus, Calluna, Vaccinium uliginosum. Freundliche, saubere Gehöfte, Forst- und Kulturland sind im guten Verhältnis verteilt, üppige Getreidefelder, bunte Kleefelder, Rot- und Bastardklee gemischt gebaut, fallen uns überall auf. Der Roggen ist reif, aber andauernde Regen verzögern die Ernte, der Hafer steht noch grün da. Wir erreichen nun

Trollhättan,

fahren mit dem Omnibus nach dem Grand Hotel und wandern den berühmten Fällen (Stromschnellen) zu. Von der Kirche führt der Weg auf eine lange Brücke über den Strom und hier bietet sich ein großartiges Bild, wir stehen vor den bedeutendsten Fällen die Nordeuropa aufzuweisen hat.

Das Gesamtbild ist überwältigend — und es wallet und siedet und brauset und zischt — vor, unter und um einen —, die Wassermassen stürzen über Riesenfelsblöcke, teilen sich in verschiedene Hauptströme, an den Ufern Mühlen und andere industrielle Werke treibend. Dabei ist das landschaftliche Bild das denkbar schönste und großartigste, ganz von gemischtem Waldbestand dicht umgeben. Man steigt zwischen Felsblöcken hinauf und hinab, um das Naturschauspiel von allen Seiten zu sehen, weit kann man nach beiden Seiten wandern, mächtige Hotels erheben sich an den Orten, wo sich die umfassendsten Ausblicke bieten und eine Freude muß es sein, hier in der reinen, erquickenden Wald- und Wassergischtatmosphäre Erholung zu suchen. Generationen haben sich dieses Naturwunders gefreut und Generationen werden es noch tun — niemand, der Schweden besucht, sollte es versäumen hier Halt zu machen. In einer Felsennische finden wir die Namen gekrönter und berühmter Häupter eingemeißelt, die hier geweilt.

Doch auch vom Schönsten muß geschieden sein, zurück geht es nach Göteborg und weiter nach Stockholm.

Wieder bieten sich die schönen Landschaftsbilder, die breiten, runden geschlossenen Felsmassen der Gebirgszüge. Riesige Landseen dehnen sich aus, mit bewaldeten Ufern, Villen und Gärten, Inseln beleben die weiten Flächen. Freundliche Ortschaften, saubere Gehöfte, meist Holzbauten, von Schutzpflanzungen umgeben, üppige gemischte Waldbestände und Baumgruppierungen bilden gleichsam einen Naturpark. Das günstige Verhältnis zwischen Waldbeständen, Weiden und Kulturland nebst Seen, gibt dem Lande einen überaus freundlichen Charakter. Die Bahn führt zwischen dem riesigen Weener- und dem kleineren Wetter-See hindurch, die Birke wird immer mehr Charakterbaum, oft in ganzen Beständen, die spitzkronigen, oft fast säulenförmigen Gestalten von Fichte und Kiefer fallen immer wieder auf und zwischen Felsblöcken wuchert Pteris aquilina und Juniperus communis in allen Formen.

Unter solchen Beobachtungen erreichen wir, nach zehnstündiger Fahrt im Eilzuge

Stockholm,

die Hauptstadt Schwedens, zwischen dem Mälarsee und einem Arme der Ostsee, außerordentlich malerisch gelegen, so daß man sie mit Recht als »Venedig des Nordens« bezeichnet hat. Die Stadt ist ganz vom Wasser durchzogen, da sie an den Ufern und auf verschiedenen Inseln erbaut ist. Ein reger Schiffsverkehr herrscht hier und herrliche Bauten und Denkmäler, Kirchen und viele Türme geben ihr ein ganz besonders reiches, schönes Ansehen.

Mein erster Weg ging nach Katarinahissen, von wo aus man, von einem Elevator in einen höheren Stadtteil emporgehoben, ein großartiges Panorama über die Stadt genießt; als wahre Prachtbauten erscheinen das Königliche Schloß, Reichstagsgebäude, Opernhaus, Nationalmuseum, nordisches Museum, Riddarhuset, Riddarholmskirche, eine Basilika mit Denkmälern und Grüften der Könige von Schweden, Johanniskirche; viele Brücken überspannen die Wasserarme. Als Erholungsplätze in der Stadt sehen wir den Königsgarten, den Berzelli-Park und den Humlegard mit dem Linné-Garten und Denkmal.

Um die schöne Umgebung kennen zu lernen, fährt man nach Saltsjöbaden, hier bietet sich ein reizendes, wechselvolles Bild, weite Wasserflächen, belebt von Fahrzeugen aller Arten, Inseln und vorspringende Halbinseln mit malerischen Kiefern-gruppen zwischen Felsen, Hotels und Villen. Es ist ein sehr beliebter Badeort und ein viel besuchter Ausflugsort für die Stockholmer.

Ein weiterer Besuch galt dem

Botanischen Garten (Hortus Bergianus Stockholmiensis)

in Bergielund, welchen man mit der elektrischen Bahn nach der, unmittelbar vor dem Garten gelegenen Haltestelle Frescati erreicht.

Gleich beim Eintritt sehen wir, von mächtigen Fichtenschutzhecken umrahmt, Gewächshäuser, Kästen, Staudenquartiere und Anzuchtsgärten und hinter üppigen Schutzhecken von Caragana arborescens ausgedehnte Obstkulturen und treten durch eine Allee von Coniferen, bestehend aus prächtigen, Zapfen tragenden Picea pungens, Abies sibirica, A. balsamea, A. concolor, in den eigentlichen botanischen Garten ein.

Derselbe, ursprünglich in der Stadt gelegen, ist noch nicht lange hierher verlegt. Man hat ein äußerst passendes, am Wasser gelegenes Hügelterrain mit mächtigen Felsblöcken, teils mit alten Eichen und Kiefern locker bestanden, gewählt. Von den höchsten Punkten genießt man weite Ausblicke über das Wasser mit gegenüberliegendem Wald, wie andererseits über Stockholm. Hier liegt auch die Wohnung des Direktors Prof. Dr. *Wittrock*, des Schöpfers dieser Anlage, den ich auch die Freude hatte, persönlich kennen zu lernen.

Landschaftlich schön und ungezwungen sind hier in systematischer Anordnung und hübschen Vegetationsbildern die Pflanzen angeordnet. Reiche Gehölz- und Staudensammlungen und so manche Seltenheit sind hier zusammengetragen, z. B. sah ich Eremurus-Arten in seltener Üppigkeit, leider kann hier auf Einzelheiten nicht eingegangen werden. Die Ausdehnung des Terrains gestattet noch einen beträchtlichen Zuwachs und Vermehrung der Sammlungen aller nur wünschenswerten Pflanzen. Besonders schön sind die Wege am Wasser mit Durchblicken nach allen Seiten, recht ansehnliche Exemplare von Gehölzen sind bereits vorhanden, auch ein Victoria-Haus bot eine üppige blühende Pflanze und reiche Sammlungen von Wasser- und tropischen Nutzpflanzen und in einem niedrigen, von Gräben durchzogenen Teil des Gartens, schlossen sich Baumschulen mit jungen Anzuchten von Laub- und Nadelhölzern an, z. B. Sortimente von Wildrosen, Birken des Nordens usw.

Von stärkeren Gehölzen des Gartens nenne ich:
Fagus ferruginea.
Corylus Colurna.
Populus alba pyramidalis.
„ tremuloides
Potentilla dahurica × fruticosa, blaßgelb blühend, die Mitte zwischen beiden haltend.
Betula verrucosa dalecarlica, reizend geschlitztblättrig, leider zu wenig gekannt und verbreitet, sie sei den Baumschulbesitzern besonders empfohlen.
Sambucus racemosa in seltener Fruchtfülle.

Von gutgedeihenden Coniferen notierte ich:

Abies cephalonica.
„ Nordmanniana.
„ Pinsapo.
„ sibirica.
„ brachyphylla.
„ concolor violacea.
„ Veitchii.
„ sachalinensis.
„ balsamea.
„ „ hudsonica.
„ magnifica.
„ subalpina.
„ arizonica.
Pseudotsuga Douglasii glauca.
Tsuga diversifolia.
„ canadensis.
Picea Omorica mit Zapfen.
„ sitchensis.
„ obovata japonica.
„ Schrenkiana.
„ nigra.
„ alba.
„ Engelmannii.
„ excelsa pendula.
Picea excelsa virgata.
und zahlreiche Zwergformen.
„ orientalis.
Pinus Strobus.
„ montana Pumilio u. a. Formen.
„ contorta
„ ponderosa.
„ Laricio mit Formen.
„ Cembra.
„ rigida.
Larix europaea pendula.
„ sibirica, üppig, gut gedeihend.
„ americana, reizend, leichtzweigig und von stahlblauer Färbung (glauca).
Thuya occidentalis mit variet.
„ plicata Don.
Thuyopsis dolabrata.
Juniperus communis suecica.
„ „ oblonga.
„ nana.
„ Sabina.
„ „ variegata.

Wir fahren nun hinaus nach dem Tiergarten (Djurgården), einem weit ausgedehnten, herrlichen alten Baumbestand, in dem man stundenlang umher wandern kann. Hainartig stehen hier alte mächtige Bäume, zumal Eichen und Kiefern, darunter treten Felsblöcke aus dem saftig grünen Grunde hervor, kurz es ist malerisch schön, und da es gerade Sonntag Nachmittag ist, entwickelt sich überall ein munteres Treiben der Stockholmer Bevölkerung, die sich hier belustigt. Man hat dabei Gelegenheit, die reichen, kleidsamen Trachten der Frauen zu beobachten. In den Restaurants wimmelt es von fröhlichen Menschen, die den Konzerten lauschen und es sich beim vorzüglichen kalten schwedischen Punsch, mit Tee oder Kaffee, auch mit kohlensaurem Wasser viel getrunken, wohl sein lassen.

Im westlichen Teil schließt sich das Freiluftmuseum »Skansen« an, eine 30 ha große Anlage, für Landes- und Volkskunde, wo die Pflanzen- und Tierwelt, Formationen und Ansiedelungen dargestellt sind und für die Bevölkerung eine stete Quelle der Belehrung, Freude und Erholung bilden. Vom Bredablick genießt man eine weite Aussicht in die Umgegend.

Zurück geht es nun in die Stadt, es ist inzwischen dunkel geworden und bei Beleuchtung der Ufer, der vielen Brücken und weiten Wasserflächen, macht Stockholm einen großartigen Eindruck.

Wir machen weiter noch einen Ausflug mit der Bahn nach Upsala, der

alten berühmten Universitätsstadt Schwedens. Auf dem Wege dahin sehen wir bedeutende Gemüsekulturen, sogar noch Tabakbau, schönen gemischten Waldbestand von Kiefer, Fichte, Birke, starken Eichen, Erlen, Espen und den Traubenholunder reizend im Schmucke seiner korallenroten Fruchttrauben. Wieder fallen die spitzkronigen Fichten und Kiefern auf, die runden Felsenrücken und mächtige Felsblöcke, dazu malerische Baumgruppen, auch Eschen, Ulmus montana, Alleen schöner Acer Pseudoplatanus, wie breit säulenförmige Juniperus communis suecica. Weite Weideflächen zeigen schönes schwarz- oder rotbuntes Milchvieh.

Upsala

ist eine interessante Stadt, ein Prachtbau ist die Domkirche, in welcher die Königsgräber der Wasa-Dynastie sich befinden. Die Universitäts-Bibliothek birgt wertvolle Sammlungen. Schöne schattige Alleen durchziehen die Stadt und wir suchen den

Botanischen Garten

auf, ehemals Schloßgarten, von dem noch ein Teil mit alten hohen Fichtenhecken und geschorenen Kugelbäumen vorhanden ist. Herr Garteninspektor *Örtendahl* machte den freundlichen Führer. Reiche und wertvolle Staudensammlungen und viele schöne Sommergewächse finden wir hier, ebenso ein Alpinum, dabei so manche seltene Pflanzen, denen man nicht oft begegnet, z. B. aus Patagonien eingeführte Arten. Ein Weiher war bedeckt mit der typischen schwedischen rosa Seerose, Nymphaea alba var. rosea, trug aber daneben auch großblumigere, durch Kreuzung gewonnene Sorten.

Ein schöner alter Baumwuchs ist vorhanden, neben vielen neueren Ziergehölzen, starke Quercus macranthera, mächtige Sorbus scandica, ein schönes Sorbus-Sortiment und dabei auch Sämlinge künstlicher Kreuzungen, alte Pinus Strobus und Larix europaea, üppige Abies Nordmanniana und A. cephalonica, spitzkronige Abies balsamea, dabei auch ein üppiges Prachtexemplar, von blauer Färbung, deren Äste dem Boden aufliegen und hier wurzeln; weiter zwei Prachtexemplare von Abies sibirica, deren untere Äste im Boden wurzelnd, schon wieder Wipfeln gebildet haben und Zapfen tragen. Man sieht so recht, wie wohl sich diese nordischen Bäume hier fühlen und zu welcher Schönheit sie sich entwickeln. Picea excelsa virgata, die Schlangenfichte, 10 m hoch, unten ganz typisch in der Beastung, geht im Wipfel immer mehr zur Form viminalis über. Gerade in Nord-Europa zeigt sich ja die Fichte so recht in ihrer großen Wandelbarkeit und da nenne ich noch eine ganz absonderliche Form, die außer in Upsala wohl kaum in Kultur sein dürfte, nämlich:

Picea excelsa f. acrocona Th. M. Fries in Botan. Notiser Lund 1890, p. 255, in der Nähe von Upsala in Wäldern bei Ultuna und Flottsund spontan entstanden. Ein lebendes Exemplar von etwa 3 m Höhe steht im botanischen Garten und getrocknetes Material ist im botanischen Museum vorhanden.

Der Baum ist gesund und ganz normal entwickelt, trägt auch an Seitenzweigen normale Zapfen, aber zugleich auch an den Zweigspitzen gebildete, langgestreckte Zapfen.

Ein Zweig mit ganz jungen Zapfen, den ich mitnahm, zeigt zwischen den zurückgerollten, jungen Zapfenschuppen, derbe, kurze, breite, scharf gespitzte Nadeln, die nach der Spitze zu schopfartig stehen und auf eine spätere Durchwachsung hindeuten. Es handelt sich also um eine ganz auffallende Bildungsabweichung des Zapfens. Herr *Örtendahl* will freundlichst einige Reiser zur Veredelung zur Verfügung stellen, damit wir diese ganz eigenartige Fichtenform auch in Kultur erhalten.

Herr *Örtendahl* hatte trotz immer stärker werdenden Regens mir getreulich alles im Freien gezeigt, und wir besichtigten nun noch die Gewächshäuser, wo auch noch manche schöne und wertvolle Pflanzen vorhanden sind.

Dann auch das botanische Museum und Herbarium. Wir sehen Welwitschia, Coniferenzapfen, Flechtensammlungen; *Thunbergs* Herbar liegt hier, während *Linnés* Herbar ja meist in London ist und nur noch kleine Proben davon hier vorhanden sind. Büsten von *Linné* und *Thunberg* schmücken den Raum.

Wir finden ferner Verwachsungen und Monstrositäten aller Arten, Reck- und Knollenbildungen, Hexenbesen, Fichtenzweig in Kiefer eingewachsen, eine wertvolle Holzsammlung u. a. m.

Unter einer Rotunde steht die Marmorstatue *Linnés* in sitzender Gestalt und neben ihm die Büsten von *Elias Fries* und von *Wahlenberg*.

Nach Stockholm zurückgekehrt, hieß es von dieser schönen Stadt Abschied nehmen, sie zeigte sich mir nochmals, bei herrlicher Beleuchtung, in ihrer ganzen Schönheit; dann bestieg ich den Courierzug, um, in einer 12stündigen Fahrt nach Malmoe Süd-Schweden zu durchqueren.

Man hat da so recht Zeit, in aller Muße das liebliche, so viel Abwechslung bietende, landschaftlich so schöne Land kennen zu lernen. Wald, Weiden und Kulturland, Gebirgsformationen, große Landseen sind im richtigen Verhältnis vorhanden. In den freundlichen Ortschaften, sauberen Gehöften, reichen Ernten und mächtigem Viehbestand tritt uns die Wohlhabenheit seiner Bewohner sehr wohltuend entgegen, während Handel und Industrie in den Städten blühen.

Die Vegetation ist die gleiche, wie schon geschildert, oft sehen wir schöne Kiefernbestände mit leuchtend roten, kerzengeraden Stämmen. Juniperus communis suecica tritt oft hainartig in hohen wahren Prachtexemplaren auf, so daß man an Cypressenhaine erinnert wird; zwischen blühender Heide, dem blauschimmernden Vaccinium uliginosum und mächtigen Pteris aquilina ergeben sie ein prächtiges, ganz besonderes Bild.

Jede Gegend hat ihre besonderen Reize, man muß sie nur zu finden und zu schätzen wissen. —

Spät Abends langen wir in Malmoe an, übernachten hier und am andern Morgen geht es mittels Dampfer, bei bewegter See, auf einer erquickenden Fahrt nach Kopenhagen. Bei schöner Beleuchtung erscheint die Stadt mit ihren grünen Forts heute besonders reich und vornehm, alle Schiffe haben geflaggt, bunt bewimpelte Dampfer kreuzen den Hafen nach allen Richtungen, Böllerschüsse ertönen, es wimmelt von kleinen Fahrzeugen und Tausende von Menschen harren am Ufer, um ihren König festlich zu empfangen, der heute von seiner Reise nach Island zurückkehrt.

In Kopenhagen besteigen wir den Schnellzug, um die Insel Seeland bis Nordingborg und, auf die Insel Falster übersetzend diese bis Gjedser zu durchfahren.

Wir bekommen einen guten Überblick über den Charakter des Landes. Es geht durch fruchtbare Gefilde, an den freundlichen Ortschaften weite Gemüsekulturen, dann großartiger Getreidebau, Weiden mit herrlichem, rotem Milchvieh bekunden uns die Wohlhabenheit der Bewohner und den hohen Stand der Landwirtschaft. Die Kulturländer sind umrahmt von herrlichem Buchenwald und umspült von der blauen See.

Ja, Dänemark ist ein schönes, reiches Land, aus dem wir viele angenehme und lehrreiche Eindrücke mit nach Hause nehmen. —

Von Gjedser geht es mit der Dampffähre hinüber nach Warnemünde, die See ist unruhig und somit recht großartig, aber leider machen Hagelschauer den Aufenthalt auf Deck zuweilen ungemütlich.

Warnemünde.

Im Hafen werde ich in liebenswürdigster Weise von Herrn Grafen *von Schlieffen-Schlieffenberg* empfangen, und finde im Hotel Hübner bestes Unterkommen. Großartig liegt die hochgehende See unter schwarzem Gewitterhimmel vor uns.

Unter kundiger Führung sehen wir zunächst die hübschen Stadtanlagen mit Rosarium und guter, üppiger Gehölzvegetation, auch viele schöne Villengärten, wo üppige Tamarisken, Tamarix gallica oft auftreten, auch schöne Abies Nordmanniana und A. Pinsapo, Chamaecyparis und Thuya in verschiedenen Formen. Weit dehnen sich die Anlagen aus, recht malerisch tritt ein Teich von Trauerweiden und anderen passenden Gehölzen umrahmt in die Erscheinung. Dichtere Pflanzungen enthalten Ulmus montana, Acer Negundo, Prunus serotina, Birken, Picea sitchensis und in dichten Schutzstreifen nahe der See spielen Lycium, Hippophaë, Picea alba, Pinus Laricio austriaca, als üppige Kandelaber, Pinus montana in verschiedenen Formen, Populus tremula, Sorbus scandica u. a. eine Rolle. Zur Sandbefestigung dienen: Elymus und Ammophila arenaria, Artemisia campestris, Hieracien und Glaux maritima. Eine Wanderung gegen Abend geht noch hinaus auf das Spill, wo noch viele Menschen sich des hohen Seeganges und der Brandung gegen die Schutzdämme erfreuen, ein Anblick, der in dieser Großartigkeit an der Ostsee nicht so häufig vorkommt.

Auch am anderen Morgen war die See noch recht bewegt, das Wetter aber war freundlicher und bei schöner Beleuchtung ging es mittels Motorboot über den Breitling und dann in die Radel, einen langen Kanal für Schiffer und Flößer. Prächtig ist der Rückblick auf Warnemünde, auf hohe Dünenzüge und weiter nach Rostock mit seinen sieben Türmen. Wir legen in der Nähe des Forsthauses Schnatermann an, empfangen von Herrn Förster *Köster*, welcher uns sein Fuhrwerk freundlichst zur Verfügung stellt und die Führung übernimmt durch die

Rostocker-Heide.

Beim Lesen des bescheidenen Namens „Heide“ möchte sich Mancher eine falsche Vorstellung machen und nicht ahnen, daß es sich hier um einen herrlichen, von Laub- und Nadelholz gemischten Bestand und zum Teil uralten malerischen Baumriesen handelt, der einen Flächeninhalt von 24000 Morgen umfaßt und einen der schönsten Waldbestände im deutschen Reiche genannt werden darf. Die Stadt Rostock erwarb diesen herrlichen Besitz vom Fürsten Borwin III. 1252 und noch sehen wir die alte Borwins-Eiche, unter welcher der Kaufvertrag dereinst abgeschlossen sein soll.

Wir fahren durch einen prächtigen gemischten Bestand von Eichen, Buchen, Lärchen, Birken, Fichten, Kiefern, dabei herrliche bis 36 m hohe, 5—6 cbm Inhalt besitzende Stämme, ein Wachstum von etwa 60 Jahren, darunter eine großartige Farnvegetation, fast tropischer Natur von über 4 m Höhe. Ein günstiger Grundwasserstand und hohe Luftfeuchtigkeit dürften diese herrliche Vegetation bewirken. Großartig schöne Stämme wie die Kerzen von 70jährigen Kiefern entzücken das Auge, darunter Ilex und als Ausländer eingesprengt: Quercus rubra, Qu. Cerris, Fraxinus Ornus, F. americana, herrliche schlanke Lärchen, Bestand von Pinus Strobus, sehr üppig; junge Tannen und Ausländer werden gegen das Wild eingefriedigt. Unter Kiefern sehen wir üppigen Aufwuchs von Buchen, die alle vom Häher gepflanzt sind. Weiter Carpinus, Robinien, Prunus serotina, und einen großartigen gemischten Bestand von: Douglastanne, Abies pectinata, Pinus Cembra, Carya alba, prächtig wachsend, Acer dasycarpum, Acer campestre, Juglans nigra, Pinus Laricio austriaca, Fraxinus excelsior bis 35 m hoch, Quercus rubra, üppig. Dann erreichen wir auch die historische, schon genannte „Borwins-Eiche“.

von 5,70 m Stammumfang, herrliche kerzengerade Eichen- und Buchenbestände schließen sich an; ein Acer dasycarpum, den ein früherer Forsteleve hier in einen faulen Baumstumpf pflanzte, ist zu einem stattlichen Baume erwachsen. Von Abies pectinata sehen wir Säulen von 40 m Höhe und 92 cm Durchmesser, in einem alten Forstgarten: Abies sibirica, Pseudotsuga Douglasii, Chamaecyparis Lawsoniana, Picea alba, Larix sibirica, und weitere Coniferen gegen Wild eingefriedigt; Abies Nordmanniana, Picea sitchensis, Fichte mit Douglastanne und Lärche ganz herrlich, Douglastanne von 25 Jahren bis 20 m hoch. Immer wiederholen sich wunderbare Eichen- und Buchenbestände; für Eichenholz werden 100 M für den Kubikmeter gezahlt.

In einem alten Pflanzgarten sehen wir üppige Carya alba, Quercus palustris, Chamaecyparis Lawsoniana, Thuya occidentalis, Acer Pseudoplatanus purpurascens, Juglans nigra, Juniperus virginiana, Horste von Lärchen, mächtige schlanke Stämme, Ulmus montana, 32 m hoch, 1 m Durchmesser usw.

Wir machten nun einen Abstecher nach Mönchhagen, um als ein Unikum, die uralte Eibe, Taxus baccata im Garten des Erbpächters *Eggers*, unmittelbar an der Landstraße gelegen, zu sehen, den 1500jährigen »Ibenbôm« der in Mitt. d. DDG. 1906 S. 90 Taf. 5 beschrieben und abgebildet wurde. Der Baum, mit voller runder Krone, ist 11 m hoch und hat 3,20 m Stammumfang; voll Andacht steht man unter diesem seltenen Naturwunder, diesem Veteranen in der Baumwelt, an dem viele Jahrhunderte spurlos vorübergegangen sind und noch vorübergehen werden. — Eine ganz besondere Freude war es mir, daß auch ich ihn sehen durfte. —

Wieder ging es in den Wald zurück in einen herrlichen gemischten Bestand von Buche, Lärche, Tanne, Kiefer, letztere in großartiger Entwicklung mit Stämmen von 30 m Höhe und 80 cm Durchmesser.

Hier im Revier »Meiershausstelle« finden wir dann weiter, durch einen Zaun geschützt, die ebenfalls in den vorjährigen Mitt. Taf. 4 abgebildete Eibe, ein Gebüsch von neun Stämmen, von denen die stärksten 1 m und 0,75 m Umfang haben. Es sind augenscheinlich die unteren, selbständig gewordenen Äste eines jetzt vollständig verschwundenen alten Baumriesen, der 1805 noch erkennbar vorhanden gewesen sein soll. Auch dieses ehrwürdige Naturdenkmal, welches hier pietätvoll behütet wird, konnte ich also zu meiner größten Freude noch kennen lernen.

Von hier ging es nun zur wohlverdienten Mittagsrast in den Gasthof nach »Gelbensande« und zu dem, vom verstorbenen Großherzog Friedrich Franz III. erbauten Jagdschloß gleichen Namens. Dasselbe ist, im nordischen Stil erbaut, ganz versteckt im Waldesfrieden, in einem herrlichen hohen Kiefernbestand gelegen, wo der hohe Herr Erholung und Erleichterung für sein asthmatisches Leiden in der harzig-würzigen Waldluft suchte. Gelbensande ist auch der Geburtsort unserer Kronprinzessin Cäcilie.

Beim Forsthaus »Meiershausstelle« finden wir mächtige Eichen, Buchen und Kiefern von 30 m Höhe und bis 1 m Stammdurchmesser. In einem ganz ähnlichen Bestand, im Torfbrücker Revier, unten mit üppigster Farnvegetation im förmlichen Urwaldtypus, sehen wir als weitere Seltenheit ein Riesenexemplar von Sorbus torminalis, deren es solche drei in der Rostocker Heide gibt, 20 m hoch, 70 cm Stammdurchmesser, der Elsbeere, im Volksmunde auch »Elritzen- oder Spirbom, auch Huttelbeerbom« genannt. Dieser besonders starke Baum ist zur guten Entwicklung freigestellt und ebenfalls durch ein Gitter geschützt. Auch dieses Exemplar wurde schon in den Mitt. genannt und gleichzeitig betont, daß die Elsbeere leider immer seltener werde. Möchten daher alle Pflanzer dem so schönen und nützlichen Baume wieder mehr ihr Interesse zuwenden. Hier in der Nähe kommt an einem Bache auch Malva moschata wild vor.

Wir sehen noch Bestände üppiger junger Douglastannen, Weymouthskiefern, von Abies pectinata einen prächtigen, 30jährigen Bestand aus reiner Vollsaat. An sumpfiger Stelle, ganz unangerührt, hatten sich mächtige Büsche von Rhamnus cathartica und Rh. Frangula, von 8 m Höhe, mit Evonymus europaea zu malerischen Gruppen ausgewachsen.

Gegen Abend langten wir wieder im Forsthaus Schnatermann an, hoch befriedigt über die wahrhaft großartigen Eindrücke, welche wir in der herrlichen Rostocker-Heide empfangen. Wir statten Herrn Förster *Köster* auch an dieser Stelle den besten Dank ab für die treffliche Führung und Erklärung, die er uns zu teil werden ließ, denn ohne diese wäre es ganz unmöglich gewesen in kurzer Zeit so viel zu sehen, oder sich auch nur in dem Riesenrevier zurecht zu finden. —

Von Warnemünde geht es nun mit der Bahn nach

Rostock,

einer alten, interessanten Universitätsstadt, mit schönen alten Bauten und Toren. Dem Theater, Ständehaus, dem Steintor, dem Marktplatz mit dem ganz eigenartigen, mit sieben Türmen geschmückten Rathaus und alten schönen Giebelhäusern. Die elektrische Bahn führt uns durch das sehr originelle Kröpeliner-Tor, vorbei an hübschen Gartenanlagen an der Fischerbastion, durch Villenstraßen mit niedlichen Gärten, worin uns manche schöne Gehölze auffallen, nach Trotzenburg in die

Barnstorfer-Anlagen.

Hier empfängt uns, an dem freundlich gelegenen Forsthause, Herr Stadtförster *Schramm*, um uns zunächst, in echt norddeutscher gastfreier Weise, durch ein vorzügliches Frühstück zu stärken und dann durch sein hochinteressantes Revier, seine alleinige Schöpfung, zu führen.

In der das Forsthaus umgebenden Parkanlage sehen wir prächtig gedeihende Cryptomeria japonica, Pseudotsuga Douglasii, Sequoia gigantea, Tsuga canadensis, Thuyopsis dolabrata, Cedrus Libani als tadelloser breiter Kegel, Abies Pinsapo, Tsuga Mertensiana mit kerzengeraden Stämmen, üppig emporstrebend. Tilia petiolaris, Quercus imbricaria, Pterocarya caucasica, Rhus Cotinus, Fraxinus lentiscifolia, Prunus serotina, Juglans cinerea, Acer dasycarpum, Sorbus aucuparia und Aria, Alnus cordata, Liriodendron Tulipifera. Im Garten des Restaurants sind die Sitzplätze coulissenartig mit Hecken von Lebensbaum und Fichte umgeben und eingegattertes Rot- und Damwild, Wildschweine, Raubvögel schließen sich an.

Durch eine Allee von Quercus rubra wandern wir nun in die ausgedehnten, forstlichen Bestände hinaus. Es sind gemischte Bestände, wir sehen üppige Douglastannen, Castanea vesca ist in lockere Kiefernbestände und als Randpflanzung viel untergepflanzt; Eichen, Buchen und Fichten, aus denen die Fichten als Weihnachtsbäume herausgenommen werden. Douglastanne und Cryptomeria japonica gehen in einem Bestande von 1,3 ha wie Kerzen in die Höhe. Prunus serotina mit Quercus macrocarpa und Qu. rubra. Wir sehen weiter, daß die Douglastannen die Fichten weit überragen. Für Carya alba ist es zu trocken. Eichen, die oft kümmern und sich mit Flechten überziehen, wachsen gut, wenn sie zum Schutz mit Buchen unterpflanzt werden, die keinen Graswuchs aufkommen lassen. Douglastanne, Buche und Castanea geben prächtige Bestände. Die Edelkastanie ergibt gute Ernten, so daß aus dieser Saat schon wieder große Kulturen erzogen sind, sie wird nie aufgeästet, sie kann den Schnitt nicht vertragen, indem sich leicht schadhafte Stellen am Stamme bilden. Pinus rigida will nicht gedeihen, sehr gut geht Robinia; die Douglastanne, im Bestand unter Kiefer mit Buchen, zeigt ein stolzes Gedeihen, 15jährige sind 12 m hoch. In einem 1,2 ha großen Be-

stand von Douglas, Fichten, Tannen, Ahorn bleibt die Douglastanne Herr; Douglas die mit Abies balsamea und Buchen durchpflanzt wurde, um den Boden frisch zu halten und zu lockern, hat die Balsamtanne erstickt, die Lärche wächst erst tadellos und geht dann zurück. Douglas mit Castanea unterpflanzt geht trefflich. Aus einem Bestand von Eichen, Tanne und Castanea ragt letztere hoch heraus. Kiefer wird mit Castanea unterbaut, Prunus Avium in ganzen Reihen hat sich mächtig entwickelt; Fraxinus pubescens, ebenso Picea sitchensis, auch Abies grandis mit Fichte und Eiche im Bestand ist es zu trocken; die Fichte wird viel zu Weihnachtsbäumen angebaut. In dieser Weise werden immer gemischte Bestände angepflanzt, was am besten gedeiht, bleibt stehen. Hier ist das Probieren unerläßlich und die Erfahrung die beste Lehrmeisterin! —

Eichen mit Tannen unterpflanzt, standen prächtig, ebenso Birkenhaine mit Fichten. Prunus serotina ist im leichten Boden sehr wertvoll. Abies balsamea ist jung sehr schön, stirbt dann aber bald ab.

Wieder in die Parkanlagen zurückgelangend, sehen wir noch schöne Juniperus virginiana, Tsuga Mertensiana, 20 Jahre alt, 15 m hoch, Pinus Laricio, Picea nigra, Abies cephalonica, alte Thuya occidentalis, Tsuga Pattoniana, Chamaecyparis nutkaënsis pendula, höchst elegant, Abies magnifica, Picea alba coerulea, Morus alba, Catalpa bignonioides. Die Parkanlage umfaßt 150 Morgen und die Forstpflanzungen 300 Morgen. Alles Genannte hat Herr *Schramm*, ein gewiegter Kenner und begeisterter Freund der Kulturen von Exoten, mit Bienenfleiß geschaffen und jeder muß zugeben, daß hier eine Fundgrube für Belehrung geboten ist.

Doch als stiller, bescheidener Mann will er keinerlei Verdienst für sich in Anspruch nehmen; in seinem Zimmer lag das Buch »Jaeger und Beißner, die Ziergehölze« aufgeschlagen und auf dieses deutend, erklärte er, daß er aus demselben sehr viel gelernt und die ersten Anregungen für seine Kulturen aus demselben geschöpft habe.

Wir können die Stadt Rostock zu einem so tüchtigen Beamten nur von Herzen beglückwünschen, hoffentlich ist Herrn *Schramm* noch eine recht lange glückliche Tätigkeit beschieden; mit jedem Jahre wird er ja neue wichtige Erfahrungen sammeln, die hoffentlich dann noch vielen Freunden der Exoten zu gute kommen. Niemand sollte versäumen hier Einkehr zu halten, zu sehen und zu lernen. Keiner wird unbefriedigt von dannen gehen. —

Weiter geht es nun mit der Bahn nach Güstrow, eine freundlich gelegene Stadt, überall sehen wir schöne Forstbestände und an den Rändern Douglastannen und Weißfichte eingesprengt.

Freundlich tritt das Schloß Vietgest, dem Fürsten zu Schaumburg-Lippe gehörig, hervor.

Eine schöne Landschaft, Hügelland, Wald, Landseen und eine fruchtbare Gegend erfreuen uns. Wir sind bei Teterow, mit seinem See, in der »mecklenburgischen Schweiz«, einem gesegneten, fruchtbaren, hochkultivierten Landstriche.

Wir verlassen den Zug in

Hohenmistorf,

der Besitzung des Herrn Kammerherrn *von Levetzow* auf Groß-Markow.

Herr Rittergutspächter *Nilkens* sandte uns freundlich seinen Wagen und nahm uns in gastfreundlichster Weise in seinem Hause auf.

Dann galt es den alten malerischen Park mit einer auserlesenen Sammlung starker Exoten eingehend zu besichtigen, wobei Herr Gutsgärtner *Wiegerts*, ein alter Mann, der viele Bäume noch mit pflanzte, den Führer machte und manche Aufklärung geben konnte.

Der Park wurde vor dem Jahre 1854 von Herrn *von Levetzow*, Rittm. bei

dem Hann. Garde du Korps, angelegt. Man erkennt sofort, daß hier mit ganz besonderer Sachkenntnis und Liebe zur Sache gepflanzt wurde, denn die Gehölze stehen an den ihnen zusagenden Standorten. Die Anlage ist auch landschaftlich sehr schön mit Teich, Halbinsel, und so nehmen sich die Gruppierungen der Gehölze malerisch schön aus. Wir haben heute einen dichten Bestand vor uns, wo allerdings manche Gehölze im Kampf ums Dasein erlagen, andere sich aber zu ganz besonderer Schönheit entfalteten. Es wird sich darum handeln, vorsichtig zu lichten, abgängige und gewöhnliche Gehölze, die sich hier einsamten und bessere bedrängen, zu entfernen, um dieses herrliche Parkidyll möglichst in seiner Schönheit und Eigenart zu erhalten. Es ist ein Studienfeld, das jeder Dendrologe mit ganz besonderer Freude durchmustern und darin außerordentlich viel Anregung empfangen wird. —

Wir lassen nun eine Liste der wertvollsten Gehölze folgen, die hier vereinigt sind, und zwar oft in einem Umfange wie sie uns nur selten begegnen:

Taxus baccata erecta in mächtigen Büschen.
„ „ aureo-varieg. in mächtigen Büschen.
Juniperus Sabina, stark.
Thuya occident. Vervaeneana, 5 m hoch.
Spiraea ariifolia, mächtige reichblühende Sträucher.
Thuyopsis dolabrata, 5 m, Prachtexemplar, fruchtend, Samen nicht keimfähig.
Chamaecyparis pisifera.
„ „ plumosa, 5 m.
Cephalotaxus pedunculata fastigiata, Prachtexemplar.
Thuya Standishii, 7 m hoch, 43 cm Stammumfang.
Acer Negundo argent. varieg., starker Baum.
Quercus pedunculata fastigiata.
Laburnum vulgare, 10 m hoch, 1,50 m Umfang.
Juglans regia laciniata, sehr große, feinschalige Nüsse tragend.
Yucca filamentosa, reichblühend, ungeschützt, viele Pflanzen!
Tilia petiolaris D. C., 25 m hoch, 2,25 m Umfang, in vollster Blüte, großartig schön.
Cornus sanguinea varieg., zwei Exemplare.
Buxus sempervirens arborescens, starke Gebüsche.
Picea orientalis, 20 m hoch, vierstämmige Prachtgruppe.
Chamaecyparis Lawsoniana, 17 m hoch, 1,20 m Umfang.
„ „ 18 m hoch, 1,16 m Umfang.
„ „ 20 m hoch, 1,10 m Umfang.
„ „ erecta 12 m.
Abies nobilis glauca, 17 m hoch, 1,30 m Umfang, Prachtexemplar, tadellos.
„ „ „ 7 m.
Pinus Strobus, alte Bäume.
Picea excelsa pendula.
Fagus silvatica asplenifolia
„ „ pendula } schöne starke Bäume.
„ „ purpurea
Abies Nordmanniana, 15 m hoch, 1,30 m Stammumfang.
„ Pinsapo, 20 m hoch, 1,38 m Stammumfang.
Pseudotsuga Douglasii, grüne, 22 m hoch, 1,45 m Stammumfang.
Sequoia gigantea, 22 m hoch, 1,24 m Stammumfang.
Acer Pseudopl. purpurascens.
Ulmus mont. fastigiata, drei mächtige Exemplare.
Acer dasycarpum, veredelte Bäume.
Quercus conferta, 12 m hoch, 92 cm Umfang.
Picea sitchensis, 18 m hoch, 1,20 m Umfang.

Quercus macranthera, 10 m hoch, 62 cm Umfang.
Ulmus montana, 2,70 m Stammumfang, riesige Kronen.
Prunus Avium fl. pl., 20 m hoch, 1,80 m Umfang.
Libocedrus decurrens, 18 m hoch, 1,28 m Umfang.
Thuya occident. Wareana, mächtige, breit-rundliche Exemplare.
Picea orientalis, 20 m hoch, 3 stämmig.
Chamaecyparis nutkaënsis, 10 m hoch.
Abies Nordman. refracta, Prachtexempl. mit aufwärts gerichteten Blättern.
Tsuga canadensis, 22 m hoch, 60 cm Umfang.
Gleditschia triacanthos, 25 m hoch, 1 m Umfang.
Acer rubrum, 25 m hoch, fünfstämmig, 2 Exemplare.
Pinus Laricio austriaca, 22 m hoch, 1,35 m Umfang.
Juniperus communis, schlanke Säulen, im Druck stehend.
Pterocarya caucasica, 20 m hoch, sechsstämmig.
Tilia tomentosa, „ petiolaris } nebeneinander, starke Stämme.
Chamaecyparis pisifera, „ obtusa, Cryptomeria japonica, 5 m hoch } schlanke Stämme.
Larix europaea, 2,10 m Stammumfang.
Ulmus montana fastigiata.
„ „ horizontalis.
Abies pectinata, 22 m hoch, 1,76 m Umfang.
Ailanthus glandulosa.
Picea orientalis, 14 m hoch, 75 cm Umfang.
Ginkgo biloba.
Fraxinus pubescens aucubifolia, 25 m hoch, 2,25 m Umfang.
„ excelsior, 25 m hoch, 3,10 m Umfang.
Alnus glutinosa fastigiata (pyramidalis), 16 m hoch, 1 m Umfang, ausgeprägte Säulenform, selten.
Tilia grandif. asplenifolia.
„ americana gigantea.
Quercus conferta, 16 m hoch, 1,42 m Umfang.
Aesculus Hippoc. dissecta.
Quercus palustris.
Fagus silvatica pendula.
Taxodium distichum, alte malerische Bäume am Wasser mit Höckerbildung im feuchten Grunde, 16 m hoch, 2,12 m Umfang.
Thuya occidentalis.
Fraxinus excelsior pendula, alter malerischer Baum.
Quercus sessiliflora cucullata.
„ pedunculata fol. argenteo-pictis, mit weißen Trieben.
Pinus Strobus, Haine, alte Bäume.
Liriodendron Tulipifera.
Magnolia acuminata, 20 m hoch, 1,60 m Umfang.
Sequoia gigantea, 1,74 m Umfang.
Alnus incana laciniata.
Abies pectinata, 28 m hoch, 2,35 m Umfang.
Acer rubrum, 25 m hoch, 2,60 m Umfang.
Fagus silvatica, leicht hängend, sehr malerisch.
Larix europaea pendula.
Platanus acerifolia, 22 m hoch, 2,71 m Umfang.
Salix alba, 28 m hoch, 5,22 m Umfang, in malerischer Gruppierung am Teich.

Jetzt trennte ich mich von Herrn Grafen *von Schlieffen*, durch dessen liebenswürdige Vermittelung ich soviel Schönes in meiner engeren mecklenburgischen Heimat zu sehen Gelegenheit fand, und fuhr weiter nach

Schwerin,

der so schön gelegenen mecklenburgischen Residenz. Von der Bahn führt uns der Weg vorbei am Pfaffenteich, umrahmt von schönen Bauten, durch die Stadt über den Markt, am alten Dom vorüber. Bald liegt das Schloß, ein Prachtbau von imponierender Schönheit, am See vor uns.

Wir wenden uns über die Brücke in den Schloßgarten und stehen vor den sogen. Kaskaden, markiert durch grüne Terrassen, flankiert von prächtigem alten Baumwuchs und Laubgängen mit Statuen; im Vordergrund erhebt sich das Reiterstandbild des Großherzogs Friedrich Franz II.

Wir wandern nun zunächst nach dem »Grünhaus-Garten«, dem langjährigen Wohnsitz der Großherzoginmutter *Alexandrine*. Inmitten desselben erhebt sich die verhüllte Gestalt ihres Standbildes, das gerade heute enthüllt werden soll. Der Kaiser und viele andere Fürsten werden zu dem Festtage erwartet und eben begegnen wir auf dem Spaziergange dem jungen Großherzoge mit seiner Schwester, der Kronprinzessin von Dänemark.

Da ist der Augenblick, Gärten zu besuchen, schlecht gewählt, Herr Oberhofgärtner *Schulz* und Hofgärtner *Voß* sind vollauf beschäftigt, aber doch wird mir der Eintritt in freundlichster Weise vermittelt und ich kann das Idyll des »Grünhaus-Gartens« genießen, den ich schon als junger Mann genau kannte, wo ich 1871 beim Gartendirektor *Theodor Klett*, dem tüchtigen Landschaftsgärtner und Schöpfer aller schönen Anlagen hier, von Frankreich zurückgekehrt, tätig war und mit französischen Kriegsgefangenen den sogen. Franzosenweg am See mit bauen half. — Prächtig haben sich die herrlichen Bäume hier entwickelt, mächtige Platanus acerifolia, von 80 cm Durchmesser, starke Ulmus montan. fastigiata, Thuyopsis dolabrata, tadellose 6 m hohe Kegel, Chamaecyparis-Arten und Formen in Prachtexemplaren, Ginkgo, riesige Acer dasycarpum, Cladrastis tinctoria, Abies concolor violacea, Corylus Colurna, Ulmus campestris Berardi, diese zierliche eigenartige Form, Chamaecyparis nutkaënsis, 12 m hoch, Picea orientalis, Castanea vesca, stolze Gruppen von Taxodium distichum am Wasser, 15 m hoch, 80 cm Durchmesser, mächtige Pterocarya caucasica, Quercus conferta, breite Prachtexemplare von Corylus Avellana pendula. Gruppen wunderbar schöner Hängebirken, in ihrer Eleganz den schönsten Schmuck des Gartens bildend. Weiter üppige Abies cephalonica, Ab. Nordmanniana, Fagus silvatica asplenifolia, Magnolia Yulan-Gruppen, Juglans nigra und J. cinerea, von 80 cm Durchmesser, Carya amara 70 cm. Quercus pedunculata pectinata und variegata, Fraxinus americana, Aesculus flava, Taxus baccata fastigiata, Picea pungens glauca. Eine schöne Blumenausschmückung umgibt das Palais und liebliche landschaftliche Bilder und Durchblicke erfreuen das Auge.

Das Schloß ist vom Burggarten umgeben, der unmittelbar vom See bespült wird. Stolz erhebt sich der herrliche Fürstensitz aus seiner grünen Umgebung. Mächtige Terrassenbauten, architektonisch sehr reich und schön, mit Fontainen und Blumenparterres geschmückt, bauen sich davor auf und von hier genießt man herrliche Ausblicke über den weiten See mit seinen bewaldeten Ufern. — *Theodor Klett* hat es als Meister verstanden, hier eine wahre Perle von Gartenanlage zu schaffen, die unendlich viel Reiz und Abwechselung, lauschige Wege und Plätze und dazu eine an seltenen Gehölzen reiche Vegetation bietet und auch den Verwöhntesten befriedigen muß. —

Unter den günstigsten Bedingungen am Wasser, finden wir hier einen üppigen Baumwuchs, starke Castanea vesca, mächtige Taxodien, tadellose Cedrus Deodara, Juniperus virginiana glauca, 12 m hoch, 40 cm Durchmesser, Sequoia sempervirens, sehr geschützt an einer Terrasse stehend, noch als 5 m hohes Stämmchen, alle verschiedenen Coniferen-Arten und Formen prächtig entwickelt. Malerische Ulmus montana, U. campestris pendula, Aesculus flava, Sequoia gigantea, mächtige Thuya occid. Wareana, Cryptomeria am Wasser, 15 m hoch, Hippophaë am Ufer malerisch schön, Rhododendron, Aucuba, Prunus Laurocerus in größter Üppigkeit, alte üppige Taxusgruppen, mächtige Platanus acerifolia von 1 m Durchmesser, Gymnocladus, Aesculus parviflora (macrostachya) frei auf Rasen in vollster Blüte, prächtig, starke Blutbuchen, Tsuga canadensis, mit Aristolochia übersponnen, sehr schön, Ailanthus 18 m hoch, 90 cm Durchmesser, mit mächtiger Krone, zwei malerische Trauerbuchen, Pinus Laricio austriaca, Ginkgo, stolze Ilex-Gruppen, Abies cephalonica, Ab. concolor violacea, ein Prachtexemplar, Picea pungens, Chamaecyparis nutkaënsis pendula, Sciadopitys üppig und tadellos entwickelt.

Ich machte nun noch einen Spaziergang am See nach dem Franzosenweg, auf dem Wege dahin stehen alte Populus canescens von 1 m Durchmesser, Fraxinus lentiscifolia 15 m hoch, starke Tilia tomentosa, alte malerische Salix alba; prächtige landschaftliche Bilder und Blicke über weite Wiesenflächen und Baumgruppen, über den See und auf die Stadt mit dem Schloß erfreuen das Auge. —

Weit schweiften die Gedanken zurück in die Jugendzeit; der, welcher diese Anlagen geschaffen, ruht lange im Grabe, aber diese seine Schöpfungen werden noch Generationen erfreuen und immer wird der Name *Theodor Klett* mit ihnen verknüpft bleiben und in Ehren genannt werden. —

Die Hofgärtnerwohnung, wo sein Sohn und Nachfolger *August Klett* wohnte, war verschlossen, der Inhaber lag schwer krank im Krankenhause und ist inzwischen auch gestorben. — Der Mensch geht, aber die ewig junge Natur bleibt. —

Weiter ging es nun mit der Bahn nach

Ludwigslust,

meinem Geburtsort, eine zweite Residenz mit schönem Schloß, nach St. Cloud aus Sandstein erbaut, gegenüber eine Kirche im griechischen Stil und breite Kaskaden, die von einem aus dem Schweriner See zugeleiteten Kanal gespeist werden, und dieser Kanal setzt sich in geradem Laufe durch den Schloßgarten fort, durch Kaskaden und Fontänen belebt, einen imposanten Eindruck machend.

Der Schloßgarten zeigt alte schattige Lindenalleen und einen herrlichen Baumwuchs, malerische Haine alter Eichen und Buchen wie die Kirchensäulen, großartige Bestände, alte Weymouthskiefern, Tulpenbäume, Blutbuchen, Trauerbuchen, Robinien, Quercus palustris, Qu. imbricaria 25 m hoch, 80 cm Durchmesser, Pterocarya, Liquidambar, Quercus rubra, Prunus serotina, malerische Birkengruppen, alte Fichten und Carya alba, Picea orientalis, starke Ailanthus, mächtige Carpinus Betulus, Rhus Cotinus, Clethra alnifolia und Rubus spectabilis, Halesia tetraptera, mächtige alte Ilex an der Hauptwache. Zumal die Umgebung des Schweizerhauses zeichnet sich durch herrliche alte Eichen- und Buchenhaine aus, prächtig entwickelte Coniferen neueren Datums schließen sich an. Weite Landschaftsbilder, schöne Wasserpartien mit malerischer Gehölzgruppierung und Durchblicke nach allen Seiten bieten sich hier. Stundenlang kann man durch den Schloßgarten und anstoßenden Forst fahren, auf langen Schneisen tritt prächtiges Rotwild heraus, an dem die Gegend sehr reich ist.

Der alte Prinzen- oder Palaisgarten ist regelmäßig mit Blumenparterre,

geschorenen Weißbuchen-Laubgängen und Hecken angelegt, an welche sich ein alter Baumbestand anschließt. Wir sehen hier riesige Silberpappeln, Eichen, Rüster, Blutbuchen, rotblühende Kastanie, Tilia petiolaris, Ilex-Gruppen, Taxus baccata fastigiata usw. Das Interessanteste und Wertvollste aber ist eine alte, auf dem Rasen frei vor dem Palais stehende Sophora japonica von 25 m Höhe und 1 m Stammdurchmesser, mit breiter Krone, alle Jahre reich blühend, die mein verstorbener Vater, Intendant und Hofgärtner hier bis zu seinem Tode 1865, als kräftiges, aus Paris gesandtes Bäumchen, 1836 pflanzte. Dies dürfte der stärkste und schönste Baum dieser Art, wenigstens für Norddeutschland sein. Ich habe wenigstens keinen schöneren gesehen.

Der alte Garten hat auch historisches Interesse. Hier haben stets die Prinzen und Prinzessinnen gespielt und Bäume gepflanzt. Die edle, kunstsinnige Erbgroßherzogin *Auguste Friederike* lebte lange hier, bis sie im 94. Lebensjahre 1871 starb und erzog hier die Prinzessin *Helene*, nachmalige Herzogin *Helene von Orléans*. Noch heute steht die Helenen-Laube, eine Epheulaube mit Epheukranz davor, noch heute sehen wir die Fensterscheibe, in welche die junge Prinzessin, beim Abschied aus der Heimat, den Vers: »So leb nun wohl du stilles Haus« usw. mit einem Diamantring einschrieb. —

Das Blumenparterre enthielt seinerzeit ein reiches Staudensortiment, durchpflanzt mit allen schönen Sommerblumen. Hier lernte ich bei meinem Vater die ersten Pflanzen kennen, der als guter Pflanzenkenner mit peinlichster Sorgfalt die Freiland- wie Gewächshauspflanzen, wie in einem botanischen Garten, mit richtigen Namen versah; auch die Erbgroßherzogin kannte alle Pflanzen und freute sich über jede Bereicherung — da war es eine Freude zu arbeiten und zu studieren. —

Kehrt man als alter Knabe, nach längeren Jahren, wieder in die engere Heimat zurück, so stürmen die Erinnerungen mächtig auf einen ein. — Jeder Weg, jeder Baum hat seine Geschichte, wo man als Kind gespielt, Freude und Kummer erfahren. — Der Kirchhof birgt die Gräber der Eltern und lieben Freunde, zu mächtigen Lebensbaum- und Cypressenhainen sind die kleinen Pflanzungen erwachsen, aus denen vereinzelt große Trauerbuchen und Eschen hervorragen. — Es rauscht in ihren Zweigen »warte nur, balde ruhest du auch«. —

Doch es heißt weiter schaffen, solange es für uns Tag ist — wir kehren in den Ort zurück und erfreuen uns so mancher herrlichen Gehölze in Privatgärten, so fand ich eine prächtige, tadellose Abies concolor violacea 12 m hoch. Douglastanne 15 m hoch, Chamaecyparis nutkaënsis pendula von seltener Schönheit, elegante Tsuga Mertensiana, von Üppigkeit strotzende Abies Nordmanniana, starke Magnolien, man sieht so recht, wie trefflich sich diese Pflanzen im humösen Sandboden bei genügender Feuchtigkeit entwickeln.

Nicht weit vom Bahnhofe gelegen suchen wir noch die Rosenschulen von Herrn *Bönig* (vormals *Engel*) auf, die immer sich eines besonders guten Rufes erfreuten. Zwei schöne tadellose Nordmannstannen zeigen uns den Weg in den Garten und Herr *Bönig* mit seiner jungen Frau führen uns mit Stolz in ihre Kulturen. Wir sehen hier eine reiche schöne Rosensammlung, dabei alle Neuheiten vertreten und neben niedrigen Rosen, tadellose Halb- und Hochstämme, ja Trauerrosen von ungewöhnlicher Höhe und Schönheit. Man läßt aber auch den Rosen die beste Pflege angedeihen, indem dem Sandboden Lehm, Kompost und Dünger in genügender Menge zugesetzt wird, es also zur guten Entwicklung nicht an den nötigen Nährstoffen fehlt.

Ein Hauptzweig des Geschäftes besteht in der Massenanzucht von Rosen-Wildlingen, deren Kultur auf größeren Grundstücken betrieben, eine ganz mustergültige Ware liefert. Wir können Herrn *Bönig* nur ferner beste Erfolge für seine Kulturen wünschen.

Ich benutzte nun noch die gute Gelegenheit, über Wittenberge-Lanz einen Abstecher nach

Gadow

zu machen, um nach längeren Jahren die herrlichen Exemplare von Ausländern und ihre forstlichen Kulturen, wiederzusehen, die ich schon früher, von dem Schöpfer der Anlagen, dem verstorbenen Herrn Grafen *von Wilamowitz-Möllendorff* geführt, kennen lernen durfte.

Hier tritt der seltene, aber hoch erfreuliche Umstand ein, daß der Sohn in die Fußtapfen des Vaters tritt und mit Begeisterung und eiserner Beharrlichkeit die großen gestellten Aufgaben weiter führt. —

Der gediegene Vortrag des Herrn Grafen *von Wilamowitz* in diesen Mitteilungen beweist mehr wie alle weiteren Worte, daß er der rechte Mann ist, das Werk seines Vaters in segensreicher Weise weiter zu führen.

Im Hinblick auf diesen Vortrag und um Wiederholungen zu vermeiden, kann ich mich hier auch kurz fassen, möchte aber doch gerne eigene Beobachtungen anschließen.

Zu meinem größten Bedauern traf ich Herrn Grafen *v. Wilamowitz* selbst nicht zu Hause, fand aber die liebenswürdigste Aufnahme durch die Frau Gräfin, und Herr Obergärtner *Genest*, langjähriger Mitarbeiter und Ortskundiger, zeigte mir alles genau.

Bewundernd steht man vor den Coniferen-Prachtexemplaren, die im Park vor dem Schlosse uns in seltener Schönheit entgegentreten, Tannen, Fichten, Kiefern, Douglastannen, Riesenlebensbäume, Namen und Maße sind in oben genanntem Vortrage angeführt.

Wunderbar gruppieren sie sich landschaftlich und kommen zur vollsten Geltung, dienen auch so recht als Muster für das was wir in Zukunft von ihnen zu erwarten haben. — Haine alter Eichen, bis zu 30 m Höhe, bei 7,5 m Stammumfang, mächtige Taxodien am Wasser, mit Stämmen bis zu 80 cm Durchm., im Sumpfboden die hervortretenden Kniee bildend, und zwar das typische Taxodium distichum und T. dist. pendulum treten in ihrer ganzen Schönheit auf, daneben mächtige Pterocarya caucasica.

Ein Eichenhain, unterpflanzt mit Rhododendren, Ilex, Mahonien, Adromeden, Prunus Laurocerasus schipkaënsis und schönen, 5 m hohen Sciadopitys, imponiert ganz besonders.

In forstlichen Beständen haben wir dieselben Überraschungen, doch wo soll man anfangen und wo aufhören, um alles gebührend zu würdigen? Geradezu imponierend wirken Douglastanne, Sitkafichte, Tsuga Mertensiana und Chamaecyparis Lawsoniana in allen Größen, erstere meist mit 1 m langen Jahrestrieben. Prächtig steht Cryptomeria japonica, ebenso Larix leptolepis, Picea nigra, spitz aufstrebend, zeigt dem Boden aufliegende wurzelnde Äste, die schon wieder junge Wipfel treiben, Larix sibirica geht schlank, fast säulenförmig in die Höhe. In einer Gruppe unterscheiden sich Nordmannstanne, Douglastanne, Sitkafichte, prächtig entwickelt, kaum in der Größe. Abies concolor und var. lasiocarpa zeigen sich in der Winterhärte kaum verschieden. Neben Abies subalpina und A. arizonica, ist auch Abies amabilis Forb. echt vorhanden, die so häufig noch mit Samenpflanzen von Ab. nobilis, auch mit Ab. magnifica in den Baumschulen verwechselt wird. Sehr gut entwickelt sich Tsuga diversifolia, ebenso Pinus koraiensis, prächtig stehen im gemischten Bestand Abies Veitchii, Ab. grandis, A. concolor, A. brachyphylla, Picea Alcockiana Carr., Picea pungens., Pseudotsuga Douglasii grün, und caesia, üppig blau, wetteifern im Wuchs miteinander. Larix sibirica in rigoltem Sand und Moorboden steht prächtig. Schön sehen wir Picea orientalis im lichten Eichenbestand.

Malerische alte Pinus silvestris ragen hie und da aus den Kulturen heraus. Von einer Rieseneiche aus überblicken wir weite blauschimmernde Sitka- und

große Douglas-Bestände und dicht dabei steht ein eigentümlicher Sämling: Abies concolor lasiocarpa pendula, 10 m hoch, ein Prachtexemplar von besonderer Schönheit.

So sehen wir auf Schritt und Tritt des Interessanten viel und Laub- wie Nadelhölzer prächtig entwickelt, und gewinnen noch einen größeren Einblick auf einer Rundfahrt am Nachmittag durch die Kulturen.

Am Mausoleum machen wir Halt. Hier ruht der Schöpfer dieser herrlichen Bestände:

Wichard Graf **von Wilamowitz-Moellendorff,**
geboren 1835, gestorben 1905.

Er ruht nicht in, sondern vor dem Mausoleum, umrauscht von einem herrlichen Bestand von Ausländern, die er selbst gepflanzt und die immer stolzer ihr Haupt erheben, feierlich still im Waldesfrieden. — Idealer konnte die letzte Ruhestätte für diesen großen Baumfreund nicht ausgewählt werden. —

Wir konnten einen guten Einblick in diese herrlichen Kulturen tun und uns von den großen Erfolgen und Fortschritten überzeugen; unendlich viel wäre noch darüber zu berichten aber wir wollen Wiederholungen vermeiden, wo über die Kulturen, die bisherigen Erfolge und weiteren Erwartungen eingehend berichtet wird.

Bei herrlichster Abendbeleuchtung schieden wir von dieser großartigen Besitzung, die als Versuchsfeld unendlich viel Wertvolles bietet und vorbildlich wirkt. Möchten recht viele hier sehen und lernen! —

Dem Besitzer aber wünschen wir weiter die besten Erfolge, die ja nicht nur ihm, sondern den weitesten Kreisen zu gute kommen werden.

Neue, seltene und interessante Gehölze unter Vorführung lebenden Materials.

Von **A. Purpus,** Inspektor des Botanischen Gartens in Darmstadt.

Von den vielen, auf der vorjährigen Versammlung in Oldenburg besprochenen Gehölzen konnten Zweige, weil die Pflanzen noch zu schwach waren, nicht vorgelegt werden, was ich hiermit nachholen möchte.

Sehr üppig haben sich Alnus firma S. et Z. und Alnus jorullensis H. B. K. entwickelt. Erstere ist zweifellos eine der schönsten Erlen und frosthart, letztere ebenfalls sehr schön, aber nur für ganz milde Gegenden geeignet. Betula globispica Shirai, von der wir viele Sämlingspflanzen besitzen, die sich trefflich entwickeln und als völlig frosthart erwiesen haben, ist verschieden von einer mir noch zweifelhaften Birke, welche wir vor längeren Jahren unter gleicher Bezeichnung aus Japan erhielten. Die Echtheit letzterer bezweifelt auch *Schneider* in seiner Laubholzkunde. Crataegus mexicana Sess. et Mocin. eignet sich nur für mildes Klima als Freilandgehölz. Lonicera angustifolia Wall. ist hart, aber selten echt verbreitet. Sehr zu empfehlen ist die ebenfalls völlig harte Lonicera depressa Royle, welche nur ganz bescheidene Dimensionen erreicht und für Felspartien sich trefflich eignet. Philadelphus mexicanus Schrad., selten echt in Sammlungen, verlangt guten Schutz. Rhamnus costata Max. ist dagegen völlig frosthart und ein hübscher, empfehlenswerter Strauch, der sich im Habitus dem Rh. imeretina nähert. Rhamnus punctata Boiss, sehr zierlich, kleinblätterig, bedarf des Schutzes. Ribes aciculare Sm. und R. burejense F. Schmidt, zwei seltene Arten entwickeln sich gut. Ribes Gayanum Steud., ein Chilene, hat sich als völlig winterhart erwiesen. Hin und wieder begegnet man dem immergrünen, gelbblühenden Strauch in Kalthäusern botanischer Gärten. Rubus lasiostylus Foke, Neueinführung aus China, hat dieses Jahr Früchte gebracht, die ziemlich

groß und von grauroter Farbe sind. Als Zierstrauch ist der weißbereifte, hübsch belaubte Rubus sehr zu empfehlen. Sorbus foliolosa Spach. ist außerordentlich zierend in seiner feinfiederigen Belaubung und ganz frosthart. Staphylea Bolanderi A. Gray., von *C. A. Purpus* aus der californ. Sierra Nevada erhalten, blühte zum ersten Male dieses Frühjahr. Mich überraschte die außerordentliche Blütenfülle und Pracht. Ich halte sie für die schönste ihrer Sippe und empfehle deren Anpflanzung angelegentlichst, zumal sie völlig frosthart. Leider ist der Strauch sehr selten in Baumschulen vertreten. Staphylea Emodi Wall. nicht minder selten, blühte noch nicht. Übrigens besitzt sie in ihrer prächtigen Belaubung schon hinreichenden Zierwert, eignet sich aber nicht für rauhe Gebiete. Sehr empfehlen möchte ich für mildere Gegenden ferner Marlea platanifolia S. et Z., sowohl ihrer prächtigen Belaubung als auch der schönen weißen, ziemlich großen Blüten wegen, die sie jedes Jahr bei uns entwickelt. Durch Forst hat die schöne, aus Japan stammende Cornacea, allerdings an geschützten Standort gepflanzt, noch nicht gelitten. Von Quercus serrata Thbg. besitzen wir einen 3—4 m hohen Baum. Frostschäden habe ich an der prächtigen kastanienblätterigen Eiche noch nicht festgestellt, und wäre deshalb ihre weitere Verbreitung sehr wünschenswert.

Im letzten Jahre erhielt der Botanische Garten in Pflanzen oder Samen wieder eine stattliche Anzahl seltener oder neuer Gehölze. Was wir davon aufbrachten, möchte ich mit einigen anderen, schon länger hier kultivierten Seltenheiten kurz besprechen.

Abelia uniflora R. Br. blüht ähnlich der bekannteren Abelia rupestris hort., die Blüten sind aber größer. Der kleine Strauch ist in China heimisch und bedarf noch der Erprobung auf Winterhärte.

Acer spec. aus Zentral-Asien mit zierlicher Belaubung, teilte uns Herr *M. de Vilmorin* mit.

Actinidia chinensis Planch. sahen wir voriges Jahr bei Herrn *Hesse* in Weener. Sie ist zweifellos eine der besten Neueinführungen aus China und ein wirklich prächtiger Schlingstrauch.

Aesculus indica Coleb. sandte uns ein befreundeter Forstmann aus dem Kangra Distrikt im westlichen Himalaya. Bei *Simon Louis Frères*, Baumschulen bei Plantières-Metz, wo die seltene Art in Kultur ist, hält sie aus.

Akebia lobata Decne. hielt in Holland wie in Bonn gut aus.

Amygdalus (Prunus) bucharica Korsh.,
„ „ Petunikowi Litwinoff,
„ „ spinosissima Bunge,
sind Neueinführungen aus Zentral-Asien. Letztere ist besonders eigenartig und zierlich.

Andrachne cordifolia Muell. eine Euphorbiacee erhielten wir aus dem Kangra Distrikt im Himalaya. Sie dürfte wohl mehr von botanischem Interesse, als von gärtnerischer Bedeutung sein.

Astragalus drusorum Boiss., ein kleines Sträuchlein aus Spanien, ist völlig hart. Wir kultivieren es mit bestem Erfolg auf unserer Felsgruppe.

Berberis asiatica Roxb. aus dem Kangra Distrikt im Himalaya erhalten, dürfte sonstwo kaum echt in Kultur sein.

Berberis ruscifolia Lam. aus dem Andengebiete Argentiniens und Chiles, wird wohl nur in wärmeren Gebieten durchzubringen sein.

Betula Medwedjewi Rgel. besitzen wir echt. In Belaubung recht eigenartig.

Bumelia lanuginosa Pers. in den östlichen Vereinigten Staaten heimisch, pflegen wir schon eine Reihe von Jahren ohne wesentliche Frostschäden festgestellt zu haben. Jedenfalls ist sie die härteste der Gattung.

Caragana brevispina Royle. Neueinführung aus dem Himalaya, erhielten wir von *M. de Vilmorin*.

Carpinus viminea Wall. ist neu für die Kultur. Die Samen stammen aus dem Kangra-Distrikt im westlichen Himalaya. Auf die Entwicklung der zweifellos schönen Hainbuche bin ich sehr gespannt.

Cladrastis amurensis Rupr. var. floribunda dürfte sich durch reiche Blüte auszeichnen. Besonders hervorragend sind die Blüten der typischen Art nicht.

Clematis brevicaudata DC. und

„ Buchanani DC., erstere in Sibirien, Nordchina, letztere im Himalaya zu Hause, sind in Kultur, aber recht selten.

Clerodendron trichotomum Thbg. var. Fargesi, Neueinführung aus China und uns von *M. de Vilmorin* mitgeteilt, ist hoffentlich ebenso hart wie die typische Art, die hier jährlich ihre hübschen Blüten entfaltet.

Coriaria sinica Max. ebenfalls Neueinführung aus China erhielten wir von *C. Sprenger* in Vomero bei Neapel. Der kleine Strauch ist sehr schön.

Cornus Kousa Buerger, eine japanische, in die Cornus florida-Gruppe gehörende Art, verdient ihrer hübschen Scheinblüten wegen weitere Verbreitung. Junge Pflanzen haben sehr gut überwintert.

Disanthus cercidifolia Max., ist schon eine Reihe von Jahren eingeführt, aber doch noch wenig bekannt und verbreitet. Es wäre zu wünschen, daß möglichst viel Samen dieser prächtigen, in den Hochgebirgen Japans heimischen Hamamelidacee durch die DDG. beschafft würden. Im dendrol. Jahresbericht von 1900 findet sich eine schöne farbige Abbildung (Herbstfärbung) des prächtigen Gehölzes.

Discaria longispina Miers. zu den Rhamnaceen zählend und in Uruguay heimisch, wird für uns als Freilandgehölz wohl kaum in Betracht kommen.

Evonymus pauciflora Max. besitzen wir bereits eine Reihe von Jahren. Der interessante Spindelbaum hat viel Ähnlichkeit mit dem bekannteren E. verrucosa, dem er verwandtschaftlich nahe steht und auch ebenso hart ist.

Fagus orientalis Lipsky, Vertreterin unserer Buche im nördlichen Klein-Asien, Nord-Persien und Kaukasus, hat viel Ähnlichkeit mit dieser, ist aber in verschiedenen Merkmalen abweichend genug, um als eigene Art gelten zu können. Sie hat sich hier als völlig frosthart bewährt.

Fagus Sieboldii Endl. aus Japan, zeigt weit größere Abweichungen von F. silvatica. Auf Winterhärte haben wir sie noch nicht geprüft.

Genista horrida DC., kleines, stacheliges Sträuchlein, in Südwest-Frankreich und Spanien verbreitet, eignet sich vortrefflich für Felsgruppen.

Hypericum cernuum Roxb. wurde für uns in dem Kangra Distrikt, Himalaya gesammelt und muß erst noch erprobt werden.

Indigofera heterantha Wall. ebendaher, soll mit Indigof. Dosua identisch sein.

Lonicera Glehnii F. Schmidt von der Insel Sachalin ist völlig winterhart, und kaum in Kultur verbreitet.

Lonicera Stabiana Guss. dürfte für uns ungeeignet sein, da kaum hart genug.

Luetkea pectinata O. Kunze (Eriogyna pectinata Hook) von Brit. Columbia bis Californien und in den Rocky Mountains verbreitet, sieht einer Saxifraga hypnoides oder verwandten Art sehr ähnlich, sie steht dieser Gattung auch verwandtschaftlich nahe. Das kleine, sehr seltene, rasenbildende Sträuchlein ist ganz hart und für Felsgruppen trefflich zu verwenden.

Mespilus pinnatifida C. Koch. Unter diesem Namen verbreitet *Sprenger*, von dem wir die Pflanze erhalten haben, ein immergrünes, hübsch belaubtes Gehölz, das sicher nichts mit der bekannten und häufig kultivierten Art dieses Namens, Crataegus pinnatifda Bunge zu tun hat. Vielleicht ist es eine Pyracantha?

Paeonia lutea Delav. et Franch., die gelb blühende Strauch-Paeonia ist auch noch recht selten. Sie blühte hier noch nicht.

Paliurus ramosissimus Poir. dürfte etwas neues für die Kultur sein. Wir erhielten die Samen aus dem Kangra Distrikt im Himalaya.

Panax horridum Smith (Fatsia horrida Benth. et Hook.) verdanken wir Herrn *von Fürstenberg*, der die Samen, welche im zweiten Jahre der Aussaat gut aufgingen aus British-Columbia beschaffte. Leider bietet die prächtig belaubte, dichtbestachelte Araliacee einige Schwierigkeit bezüglich ihrer Kultur. In der Heimat wächst sie in feuchten Schluchten auf humosem Boden als Unterholz, diese Standortsverhältnisse sind möglichst zu berücksichtigen. Unsere alte Pflanze, welche sich lange Jahre gut hielt, starb plötzlich mitten im Sommer ab.

Phellodendron sachalinense Sargent wurde erst neuerdings eingeführt. Dem ähnlich sehenden Ph. amurense steht der Baum an Frosthärte nichts nach, eher ist er noch härter.

Populus pekinensis Henry soll mit P. tomentosa identisch sein.

Prunus prostrata Labill. v. discolor aus Turkestan wird wohl ebensogut gedeihen wie die typische Art und sich für Felspartien gut verwenden lassen.

Pirus kumaoni Decne., hat viel Ähnlichkeit mit Pirus Pashia, der sie nahe steht. Die Blätter sind tief eingeschnitten, fast fiederspaltig. Unsere Pflanzen stammen aus der Nähe des Kumaon-Gebietes im Himalaya. Für die Kultur ist die zierliche Birne neu.

Quercus Bungeana F. B. Forbes aus China,
„ Ballota Desf. (A. Ilex × lusitanica),
„ coccifera L. calliprinos S. Europa,
„ Haas Kotschy Klein-Asien,
„ spec. aus Mexico mit riesengroßen Früchten, sind noch zu erproben.

Quercus coccifera soll aus hohen Lagen stammen und hart sein. Qu. Haas wird aushalten. Dem Namen nach ist sie bekannt, aber nicht echt vorhanden. Die mexikanische Spezies erhielten wir von *C. A. Purpus*.

Rhamnus crenata S. et Z. aus Japan ist zu prüfen, ob echt. Was früher unter diesem Namen verbreitet wurde, entpuppte sich als Rh. dahurica Pall. Wir bekamen die Pflanze von Herrn *M. de Vilmorin*.

Rhamnus tomentella Benth. aus Californ. hält ziemlich gut aus. Die wolligen Blätter entwickeln sich erst an mehrjährigen Pflanzen, vorher sind sie unbehaart.

Rhus ambigua Lavallé ist etwas empfindlich. Sie gehört in die Toxicodendron-Gruppe.

Rhus trichocarpa Miq. wie vorhergehende aus Japan, zeigt langsames Wachstum.

Ribes alpestre Decne. im NW. Himalaya heimisch, ist hübsch, frosthart und gedeiht gut.

Ribes campanulatum Willd. eine mexikanische Spezies, wird wohl empfindlich sein, desgl. Ribes integrifolium Philippi aus den chilenischen Anden, die wir erst dieses Frühjahr auspflanzten.

Ribes cruentum Greene. Oregon, Californ,
„ curvatum Small. Georgien, Alabama,
„ Marshalli Greene. Californien, sind neuere Einführungen.

Ribes procumbens Pall. kommt im Altai vor.

Ribes sardoum Martelli ist eine endemische Art Sardiniens und da wohl in höheren Lagen wachsend, frosthart.

Ribes viscosissimum Pursh. in den Rocky Mount. des westl. N. Amerika verbreitet, läßt sich nicht gut an in der Kultur. Ich habe die interessante Art schon früher mit wenig Erfolg angepflanzt. Sie ist gegen zu viel Nässe sehr empfindlich und muß leichten, humosen Boden haben. Wir verdanken die Ribesarten teilweise Herrn Professor von *Janczewski* in Krakau und dem Arnold Arboretum.

Rosa Webbiana Wall. kommt im westlichen Himalaya, Afghanistan vor. In Kultur ist sie selten. Unsere Pflanze hat hübsch geblüht.

Viburnum americanum Mill. (V. Oxycoccos Pursh u. V. edule Pursh) ist längst bekannt. Wir kultivieren den hübschen Strauch seit vielen Jahren. Was man aber nicht oder kaum weiß, ist seine Verwendung als Fruchtstrauch. Die Früchte, welche sehr saftig sind, geben ein vorzügliches Kompot oder Gelee, das im Westen Amerikas sehr geschätzt wird. Den unangenehmen Geschmack, welchen die Früchte unseres nahe verwandten Vib. Opulus haben, besitzen sie nicht. Herr *von Fürstenberg*, der uns Samen, welche in British Columbia gesammelt wurden, mitteilte, lobt die Güte der Früchte für den Haushalt sehr. Der Strauch wächst überall leicht und trägt reichlich.

Viburnum Carlesii Hemsl. dürfte einer der besten, neueingeführten Blütensträucher sein. Die schönen, weißen Blütendolden duften stark nach Flieder. Der Strauch stammt aus Korea.

Vitex trifolia L. v. unifoliata Schauer in Japan zu Hause ist auf Frosthärte noch zu erproben.

Xanthoxylon ailantoides S. et Z. und Xanthoxylon schinifolium S. et. Z., zwei japanische Gehölze, haben uns bezüglich ihrer Winterhärte wenig befriedigt, sie eignen sich nur für wärmste Lagen, namentlich ersterer.

Zizyphus Giraldii, Neueinführung aus China, bedarf noch der weiteren Beobachtung.

Seltene Gehölze im Hortus botanicus vomerensis.

Von **C. Sprenger**-Neapel.

1. Ailantus Vilmorini, Dode.

Diese prächtige Art stammt aus den Bergen der Provinz Setchuen in China und wurde mir aus den berühmten Sammlungen des Mons. *Maurice de Vilmorin* in der Nähe Nogents unter dem vorläufigen Namen A. glandulosa Desf. v. spinosa h. Vilm. gesendet. Nicht nur die jungen Stämme und Zweige, sondern auch die Blattstiele sind unten reichlich, weiter oben spärlicher mit Stacheln besetzt. Der reife Stamm ist dornenlos. Die Blattstiele sind purpurn, die Blätter 20—26paarig. Das Laub sehr malerisch und nicht übelriechend wie A. glandulosa, nur leicht bei Berührung oder Reibung und dann nicht schlecht duftend. Der Baum wächst hier aus Samen erzogen in einem Sommer 2 m hoch und ist als Einjähriger behandelt von brillanter höchst malerischer Wirkung. Falls er in Deutschland winterhart sich erweist, können wir uns zu seiner Einführung gratulieren. Hat noch nicht geblüht. Ailantus ist ohne h zu schreiben.

2. Akebia lobata, Dcne. var. australis Diels.

Eine prächtige Kletterpflanze die ich aus Samen erzog der im letzten Jahre seines Lebens von meinem Freunde Padre *Giraldi* in der Provinz Sen-shi, China gesammelt wurde. Das umhüllende Fruchtfleisch wird von den Chinesen gegessen, ist aber unserem Geschmacke nach fade, vielleicht richtig zubereitet mehr wert. 2 bis 5 Früchte sind einem Stiel und einer Blütenkrone entsprungen, vereinigt. Eine solche Traube oder besser Fruchtkrone, die schon in meinem Garten Ende September reifte, wiegt 310 g. Die Früchte sind außen himmelblau, innen milchweiß. Zur Zeit der Reife platzen die fleischigen Hüllen nach unten auf und lassen die in einer saftigen, walzenförmigen Umhüllung liegenden braunen Samen frei ohne sie aber abzustoßen. Auch diese saftige Hülle wird gierig verschlungen. Die Samen einer Frucht sind sehr zahlreich und eine solche Frucht gehört zweifelsohne zu den seltsamsten Produkten der formenreichen Natur. Das schöne Laub der var. australis ist immer 3teilig, groß und ausgewachsen lederartig, frischgrün, gelappt, gewellt

und sehr zierend. Der schöne Kletterstrauch blüht wiederholt von Mitte Mai an. er klettert hier bis 4 m hoch.

3. **Betula globispica, Shirai.**

Aus Japan. Wurde mir von Herrn *A. Purpus* aus Darmstadt gesandt und hat auffallende Ähnlichkeit mit Carpinus yedoensis wenigstens in der Jugend, doch ist sie auch in diesem Alter leicht an den braunen etwas spitzigen Blattknospen zu unterscheiden, denn Carp. yed. hat grüne Blattknospen. Ist eine der wenigen Birken die hier gut fortkommen. Erreicht in einem Sommer 2 m Höhe und erträgt große Hitze und Dürre. Geblüht hat sie hier noch nicht.

4. **Buxus sempervirens, Lin. var. himalayensis Spr.**

Samen dieser sehr schönen Varietät wurden mir vor etwa 10 Jahren von einem verstorbenen Freunde Mr. *Gollan* hoch im Gebirge gesammelt und übersandt. Bildet kleine 6 m hohe Bäume und dürfte in Deutschland winterhart sein. Das Laub gleicht dem der Myrten, ist 4—5 cm lang und 1 cm breit. Wächst rasch und ist auch eine gute Topfpflanze.

5. **Carpinus yedoensis, Maxim.**

Aus Samen in den Bergen Hupeh's gesammelt, hier erzogen. Wächst sehr rasch und freudig und dürfte ein ganz vorzüglicher Alleebaum werden. Das Holz ist von hohem Werte, auch als Eisenbahnschwellen. Das Laub ist groß, völlig glatt und hübsch unregelmäßig gesägt, manchmal etwas gelappt.

6. **Coriaria nepalensis, Wall. var. maxima Spr.**

Immergrüne Form deren Samen in einer Höhe von 3000 m u. m. von *Gollan* gesammelt wurden. Wächst rasch und üppig, klettert leicht und erreicht hier eine Höhe von 3—4 m. Blüht im Mai und reift schwarze Beerenfrüchte im August bis September. Das Laub ist ca. 10 cm lang und fast ebenso breit.

7. **Coriaria sinica, Maxim.**

Hier, aus Samen in der chinesischen Provinz Hupeh gesammelt, vor Jahren erzogen. Das Laub ist rundlich. Eine sehr schöne immergrüne Art die vielleicht im Süden Deutschlands winterhart ist.

8. **Grewia parviflora, Bge.**

Padre *Giraldi* sammelte die Samen in Tsinling-shan. Das hübsche Laub ist rauh und unregelmäßig gezähnt. Die Rinde gibt gleich Tilia Bast und das Holz ist wertvoll. Der Baum wächst in unserm Klima sehr rasch. Ob er in Deutschland winterhart ist, wäre von Interesse zu erproben.

9. **Howenia dulcis, Thunb.**

Die hiesigen Samen kamen von P. *Giraldi*, im Norden Chinas gesammelt. Der prächtige reichen Schatten gebende rundkronige Baum blüht alljährlich reich in Toscana, auch hoch im Gebirge und ist im Herbst mit schwarzen ovalen Früchten behangen. Wo er aushält ist er das Ideal eines Alleebaumes. Er liebt Lehmboden, doch kommt er auch gut in Sandhumus fort. In reinem Sande versagt er aber.

10. **Indigofera Anil, Lin.**

Hübscher niedriger immergrüner Strauch mit Träubchen rosenfarbener Blüten aus Patagonien, wohl aber nicht winterhart in Deutschland.

11. **Indigofera Bungeana, Walp.**

Die hiesigen Pflanzen stammen aus Hupeh. Niedriger reichblühender Felsenstrauch mit purpurnen Blüten und walzenförmigen Hülsen. Ist hier immergrün und dürfte winterhart in Deutschland sein.

12. **Lespedeza floribunda, Bge.**

Felsenstrauch erster Güte auf Hügeln in Hupeh China von *Silvestri* gesammelt. Ist immergrün und blüht sehr reich von Juni bis September. Blätter 3teilig wie Klee, Blüten in Träubchen, purpurn. Gedeiht in jedem Boden und wäre auf Winterhärte in Deutschland zu versuchen. Der schöne Strauch dürfte sich wie manche Desmodium-Art verhalten.

13. **Lespedeza juncea, Pers.**

Ebenfalls von *Silvestri* auf Hügeln in Hupeh, China gesammelt. Ein merkwürdiger, immergrüner schlanker Strauch mit 3teiligen Blättern, sehr schmalen, keilförmigen Blättchen und an den Enden der Zweige sitzenden, weißlich gelben Blüten. Blüht Juli bis August und wäre auf Winterhärte zu erproben.

14. **Lonicera quinquelocularis, Hardw. var. diversifolia.**

Von *Silvestri* in Hupeh, China gesammelt. Hochwachsender, schöner Strauch der so wesentlich von dem hiesigen im Himalaya gesammelten Typus abweicht, daß ich ihn für eine gute Art und nicht für bloße Varietät halten möchte. Der Autor dieser Varietät ist mir unbekannt. Fest steht aber nun, daß der Strauch in Hupeh heimisch ist. Er wächst rasch und üppig, blüht im Mai bis Juni. Blüten wachsweiß, sehr zahlreich, gehäuft.

15. **Populus Thevestina, Dode.**

Ganz außerordentlich schöne Pyramiden oder besser Säulenpappel aus Marokko. Erreicht gewaltige Dimensionen und wächst hier sehr rasch. Rinde grau, junge Zweige gelblich, Knospen braun, etwas kleberig. Blattstiele carminrot, Blätter beweglich, fast 3 eckig, gewellt, gezähnt, glänzend, sehr groß. Als Gebirgspappel verlangt der Baum guten durchlassenden Boden. Ob in Deutschland absolut winterhart, weiß ich nicht.

16. **Quercus coccifera L. var. calliprinos, Boiss.**

Schöne immergrüne Eiche von *Siehe* in Kleinasien gesammelt. Hoher buschiger Strauch oder kleiner Baum, mit fast sitzenden, lederartigen, stark gebuchteten, stechenden Ilexblättern. Wächst ziemlich rasch und leidet nicht von Insekten oder Pilzen. Im Süden Deutschlands auf Winterhärte zu erproben.

17. **Quercus pedunculata Ehrh. var. Haas DC.**

Der Riese unter den Stieleichen mit äußerst großen süßen Eicheln von *Siehe* im cilicischen Taurus gesammelt. Ist hier fast immergrün, wächst sehr rasch und trägt schön gebuchtetes prächtiges Laub. Diese schönste aller Eichen sollte allgemein gepflanzt werden. Verlangt gut durchlassenden schweren Boden.

18. **Quercus Libani, Oliv.**

Von *Siehe* im cilisischen Taurus gesammelt. Kleiner immergrüner Baum mit leichtgebuchteten blaugrünen Blättern und dunkelbraunen Blattknospen. Die kleinen rundlichen Eicheln sind süß und eßbar. Hoch im Gebirge gesammelt und vielleicht im Süden Deutschlands winterhart.

19. **Rhus copallina, L. v. extensa.**

Von Prof. *R. Demcker* in New-Jersey gesammelt. Ein prächtiger, eleganter Strauch — mit dunkelgrünen Blättern, die sich im Herbst scharlachrot färben. Die Varietät extensa hat herablaufende, ovale, glänzende Blätter, so daß die Blattstiele rinnig erscheinen und leuchtend roten Früchten. Liebt Felsboden oder schweren Lehmboden, der aber gut durchlassend sein muß.

20. **Rhus punjabensis, J. L. Stev.**

Hoch im Himalaya von *Gollan* gesammelt. Kleiner Baum mit graubrauner Rinde, großen langgestielten, elegant gefiederten, nicht herablaufenden, lichtgrünen, unterseits etwas fahlen Blättern und elegant gesägten Blättchen, die sich im Herbst leuchtend rot-golden färben. Die Fruchtkolben sind leuchtend rot. Einer der schönsten aller bekannten Rhus.

21. **Rhus semialata, Murray. v. purpurea Spr.**

Von *Silvestri* an Waldrändern im Hupeh China gesammelt. Kleiner Baum mit sehr großen, im jugendlichen Zustande rötlich grünen Blättern und prachtvollen Fruchtständen. Auf Winterhärte zu versuchen. In England hält er aus.

22. **Rhus typhina L. var. filicina Spr.**

Wurde mir von Prof. *R. Demcker* aus New-Jersey gesendet und ist eine niedrige Form, vielleicht der var. laciniata von der sie aber erheblich abweicht.

Blätter unterseits, weißlich fahl. Alles herabhängend, doppelt gefiedert und hoch malerisch, wie manche Farnwedel. Eine ganz ausgezeichnete noch sehr seltene Pflanze. (Zu vergleichen S. 73 f. dissecta Rehder).

23. **Rosa berberidifolia, Pall.**

Wächst wie Unkraut in schweren, kalkreichen, steinigen aber gut durchlassenden Lehmboden und blüht vom April bis November, bringt auch leicht Früchte. In jedem anderen Boden kommt sie nicht fort.

24. **Rosa multiflora, Thg. v. hupehensis Spr.**

Auf Hügeln in Hupeh, China, von *Silvestri* gesammelt. Hoch kletternde sehr schön belaubte Form mit großen Büscheln hellrosenfarbener Blüten. Eine sehr üppig wachsende Form.

25. **Rubus coreanus, Miq.**

Von *Silvestri* im Hupeh gesammelt. Klettert bis 4 m hoch. Mit scharf bedornten purpurnen Stengeln, gefiederten 3paarigen lichtgrünen Blättern auf gelben Stielen, regelmäßig gesägten, unterseits weißlichen Blättchen und sehr großen endständigen Rispen, rosafarbenen Blüten im Juni. Früchte sah ich noch nicht.

26. **Salix Safsaf, Fork.**

Wurde vor vielen Jahren aus Abessinien durch Prof. *G. Schweinfurth* in Italien eingeführt. Es ist ein edler schöner Baum mit hellgrüner jugendlicher Rinde, herabwallenden Ästen und Zweigen und schöner lichtgrüner, unterseits silberglänzender Belaubung. Er wächst an den Ufern eines kleinen Küstenflusses in Toscana, wo ich ihn pflanzte, vorzüglich, duldet des Winters Überschwemmungen der Salzflut und wächst ganz außerordentlich schnell. Es ist die beste mir bekannte Bindeweide. Blüht im April und trägt reichlich Samen.

27. **Schizandra chinensis, Baill. var. rubra.**

Von Padre *Giraldi* in Shen-si gesammelt. Die Varietät hat kupferrote Blüten.

28. **Sophora viciifolia, Hance.**

Von Padre *Giraldi* in Shen-si — China vor ca. 8 Jahren gesammelt — blüht hier jeden Mai und bringt reichlich Samen. Ist ein ca. 3 m hoher, dorniger, feinbelaubter, sehr schöner Strauch, der sich mit himmelblauen Blüten bedeckt. Soph. Moorcroftiana vom Himalaya, soll gelbe Blüten haben, sonst nahe mit viciifolia verwandt sein. Verlangt guten kalkreichen Lehmboden, dürfte aber in Deutschland absolut winterhart sein.

29. **Syringa Giraldii, Spr.**

Padre *Giraldi* sammelte die Samen dieser äußerst interessanten und schönen Art vor 8 Jahren im Norden Chinas. Sie hat seither hier wiederholt geblüht und ist von hier unter dem vorläufigen Namen S. villosa von Giraldi verteilt worden. S. Giraldii ist ein 3 m hoher Strauch, etwas locker belaubt, aber reichblühend. Rinde hellaschfarben, Blattknospen kurz, dick, braun, Blattstiele an der Basis verdickt, hellgrün, lang, Blätter leicht herzförmig, spitzig, so lang als breit 7—9 cm, oberseits leicht wollig behaart, unterseits etwas fahl, Rispen endständig, locker, Blüten himmelblau, groß, süß duftend. Gedeiht in jedem Gartenland, zieht aber Kalk-Lehmboden vor. Wurde 1902 an verschiedene Baumschulen Frankreichs von hier gesendet und als S. Giraldii, Lem. verbreitet. Lemoine ist aber nicht der Autor.

30. **Vitex incisa, Lamk.**

Von Padre *Giraldi* im Norden Chinas gesammelt und hier seit 8 Jahren kultiviert. Schöner 3 m hoher Strauch, auch wohl kleiner Baum mit aschgrauer Rinde und langgestielten gegenständigen 3—4teiligen Blättern, deren Blättchen regelmäßig tief gebuchtet sind. — Blüten in zahlreichen endständigen Rispen, himmelblau. Prachtstaude, die leicht aus Wurzelausschlag wieder treibt und unter Decke in Deutschland aushalten könnte.

31. **Vitex Negundo, L.**

Gleichfalls von *Giraldi* im Norden Chinas in den Bergen von Tun-on-tse vor

ca. 7 Jahren gesammelt und von hier aus verbreitet. Kleiner Baum oder reicher Strauch mit 3 oder mehrteiligen frischgrünen Blättern und langen schmalen, aber gesägten Blättern, sowie großen, dunkelblauen Blütenrispen. Obwohl im hohen Norden gesammelt, doch erst auf Winterhärte für Deutschland zu erproben. Glatteis scheint ihm gefährlich. Blüht hier vom Juni bis Herbst.

32. **Vitex trifolia L. v. unifoliolata.**

Wurde auf der Insel Hondo ohne Namen gesammelt und mir gesendet. Kleiner Strauch mit ungeteilten, eiförmigen in den Stiel herablaufenden, oberseits fahlgrünen, unterseits weißen Blättern. Während doch der Typus, der in Asien und Australien verbreitet ist, 3 teilige Blätter trägt. Hat große blaue Blütenrispen, dürfte aber in Deutschland nicht winterhart sein.

33. **Zizyphus Giraldii, Spr.**

Schöner edler Frucht- und Alleebaum mit geschlossener Krone auf schlankem Stamme und eßbaren ovalen schwarzen Früchten. Das feine eiförmige Laub ist lichtgrün und leicht gesägt. Im Norden Chinas von *Giraldi* gesammelt, dürfte diese neue Art im Süden Deutschlands winterhart sein. Ist laubwerfend und blüht im Mai bis Juni.

Einige neuere oder seltenere Gehölze.

Von **Alfred Rehder,** Arnold Arboretum, Jamaica Plain, Mass., U. S. A.

Picea Albertiana, Stewardson Brown, Torreya VII, 126 (1907).

Ein schlanker Baum, über 15 m Höhe erreichend. Zweige und Blattkissen kahl und glänzend oder zuweilen etwas drüsig, aber nie bereift, in der Jugend gelblich braun, später dunkler werdend, Blattkissen stark zurückgebogen und häufig mehr als 1 mm vom Zweige abstehend. Nadeln mattblau oder blaugrün, ringsum stehend und nach oben gedrängt, an den Enden der Zweige 1,5—2,5 cm lang, vierkantig mit drei bis vier oder zuweilen fünf Reihen Spaltöffnungen auf jeder Seite, einwärts gekrümmt, spitz oder zugespitzt mit starrer Spitze. Zapfen eiförmig, lebhaft karminrot in der Jugend, reif 2,5—3,5 cm lang und fast so breit wenn ausgebreitet, bald abfallend; Schuppen steif und starr, an der Spitze gerundet, ganzrandig, breiter als lang, zimmtbraun mit kastanienbraunem Rande und dunkelkastanienbraun nach dem Grunde zu; Brakteen 2 mm lang oder etwas kürzer mit scharf eckiger mehr oder weniger ausgefressener Spitze.

Alberta: Bankhead, S. Brown, No. 796 (Original).

Vorstehend habe ich die Übersetzung der Originalbeschreibung einer neuen Fichte gegeben, die der P. canadensis B. S. P. (P. alba Link) nahe steht, aber sich davon hauptsächlich durch die kürzeren und breiteren Zapfen, die gerundeten starren Schuppen, die eckigen Deckblätter, sowie auch die längeren Nadelkissen unterscheidet. Von P. rubra Link unterscheidet sie sich sofort durch die völlig kahlen und glänzenden Zweige und die blaugrünen Nadeln.

Der Unterschied im Wuchs von der östlichen Weißfichte war mir sofort aufgefallen, als ich diese Fichte in der Nähe von Banff in der kanadischen Provinz Alberta, wo sie ausgedehnte Waldungen bildet, zum ersten Male sah. Von den photographischen Aufnahmen, die ich damals machte und auf denen der schlanke schmal pyramidale Wuchs deutlich hervortritt, findet sich eine in *Möllers* Deutscher Gärtner-Zeitung, Jahrgang 1905, S. 117 und eine in *Mayr*, Wald- und Parkbäume S. 320 (1906) wiedergeben. Die Abweichung im Wuchs und im Zapfen schien mir damals nicht genügend, um eine neue Art darauf zu begründen, aber eine Unterscheidung als Varietät doch wünschenswert, jedoch ließ mir meine bald nach meiner Rückkehr vom Westen erfolgte Abreise nach Europa keine Zeit zum näheren

Studium dieser Frage. Ich bin auch heute noch nicht von der Artberechtigung der Picea Albertiana überzeugt.

Picea Albertiana ist jedenfalls auch jetzt schon in Deutschland in Kultur, da Herr Baron *von Fürstenberg*, soviel ich weiß, Samen von dieser Fichte von seiner dendrologischen Studienreise nach dem westlichen Nordamerika mitgebracht hat. Vom forstlichen Standpunkt aus ist die westliche Weißfichte jedenfalls bedeutend wertvoller als die östliche wegen ihres rascheren und bedeutend höheren Wuchses, hat man doch davon, wenn auch nur ausnahmsweise, Bäume bis zu 50 m Höhe gemessen.

Juniperus communis Linn. var **Jackii**, var nov.

Niederliegender Strauch mit verlängerten, wenig verzweigten, oft mehr als 1 m langen Trieben, stellenweise dicht mit kurzen nur wenige cm langen Zweiglein besetzt; Zweige anfangs hell gelblichgrün, bald sich rötlichbraun färbend und im zweiten Jahre grau werdend; Internodien bei den Langtrieben 6—8 mm, bei den Seitenzweigen etwa 1 mm lang; Nadeln lineal-lanzettlich, 0,5—1 cm lang und 2 bis 2,5 mm breit, zugespitzt, mit scharfer Stachelspitze, sichelförmig gekrümmt, stumpf gekielt und glänzend gelblichgrün auf dem Rücken, bläulichweiß auf der Innenseite. Beeren kugelig bis kugelig-eiförmig, 6—8 mm lang und 5,5—6,5 mm dick, auf sehr kurzen mit 3 bis 4 Paaren schuppenförmiger Blättchen besetzten Stielen; Samen etwa 5 mm lang.

Kalifornien: Siskiyou Gebirge zwischen Waldo, Oregon und Crescent City, Kalifornien, in etwa 1000 m Meereshöhe, 25. August 1904, *J. G. Jack & Alfred Rehder*; Oregon: Siskiyou Gebirge, 3. September 1896 und Mount Hood, 23. August 1896, *C. S. Sargent*; Washington: Mount Rainier, 2000 m Meereshöhe, August 1895, *C. V. Piper*.

Diese Varietät ist am nächsten mit J. communis var. montana Ait. (J. sibirica Burgsd., J. nana Willd.) verwandt, von der sie sich jedoch sofort durch den eigentümlichen Wuchs unterscheidet. Während J. communis var. montana dichte Rasen bildet mit ziemlich kurzen viel verzweigten Ästen, hat die Varietät Jackii lange peitschenförmige, sparsam verzweigte Äste, die stellenweise mit kurzen Zweigen dicht besetzt sind, die Nadeln sind verhältnismäßig dick und breit und stark sichelförmig gekrümmt. Ich war anfangs auf die Vermutung gekommen, hauptsächlich durch den Namen verführt, daß diese Form mit J. communis var. alopecuroides Laestadius ex Wittrock in *Hartmann*, Handb. Skand. Fl. 12. Aufl. S. 33 (1889) identisch wäre, jedoch schon die Beschreibung und noch mehr einige Zweigstücke der letzteren Form, die ich Herrn *Tycho Vestergren* in Stockholm verdanke, überzeugten mich, daß die Varietät alopecuroides eine Zwischenform zwischen typischer J. communis und der var. montana darstelle und nichts mit vorliegender Varietät zu schaffen habe.

Ich nenne diese Varietät nach Mr. *J. G. Jack*, in dessen Gemeinschaft ich sie zuerst und zwar um Mitternacht sammelte, als wir bei prächtigem, klarem Vollmondschein zu Wagen über das Gebirge nach Crescent City fuhren.

Fagus grandifolia Ehrhart, Beytr. Naturk. III, 22 (1788). — F. ferruginea Aiton, Hort. Kew. III, 362 (1789). — F. americana Sweet, Hort. Brit. 370 (1826). — F. atropunicea Sudworth, Bull. Torr. Bot. Club XX, 42 (1893). — F. latifolia Sudworth, Nomencl. Arb. Fl. U. S. 148 (1897).

var. **typica**. (F. ferruginea F. A. Michaux, Hist. Arb Am. II, 174, Taf. 9 (1812); Rafinesque, New Fl. III, 80 (1836). — F. ferruginea var. latifolia, Loudon, Arb. Frut. Brit. III, 1980, Fig. 1916 (1838).

Fruchthülle mit schlanken, oft fast 1 cm langen Stacheln und mit aschgrauer oder gelblicher filziger Behaarung; Blätter dunkel gelblichgrün, deutlich gezähnt und meist keilförmig am Grunde. — Dies ist die nördliche Form, die von Neu-Schottland bis Ontario und Minnesota und nach Süden im Alleghanny-Gebirge bis Nord-Carolina verbreitet ist.

f. **pubescens** Fernald & Rehder, Rhodora IX. 111 (1907).

Unterscheidet sich von der Hauptform durch die unterseits auf der ganzen Fläche mehr oder weniger behaarten Blätter; auf den Nerven weichhaarig und nicht lang seidenhaarig. — Kommt zerstreut mit der Hauptform vor und ist auch in Deutschland in Kultur. Ich wurde zuerst auf diese Form aufmerksam, als ich sie im Jahre 1901 in einem älteren Exemplar im Muskauer Arboretum entdeckte, später fand ich sie auch wild in Massachusetts.

Var. **caroliniana** Fernald & Rehder, l. c. — F. sylvestris F. A. Michaux, Hist. Arb. Am. II, 170, pl. 8. (1812). — F. rotundifolia Rafinesque, Atlant. Jour. 177. (1833). — F. alba Rafinesque, New. Flor. III, 80 (1836). — F. heterophylla Rafinesque, l. c. — F. nigra Rafinesque l. c. — F. ferruginea var. caroliniana Loudon, Arb. Frut. Brit. III, 1980, Fig. 1915 (1838).

Fruchthülle mit wenigeren und kürzeren Stacheln und mit dichter rotbrauner filziger Behaarung; Früchte kleiner, die Hülle nicht überragend. Blätter breiter am Grunde, meist gerundet oder fast herzförmig von fester Textur und gewöhnlich von dunkel blaugrüner Farbe. — Die südliche Form, die von Neu Jersey bis Florida und westlich bis Illinois, Missouri und Texas verbreitet ist. Sie ist jedenfalls in Deutschland auch in Kultur vorhanden.

F. **mollis**, Fernald & Rehder, l. c.

Unterscheidet sich von der Varietät caroliniana durch die dicht weichhaarige Blattunterseite. — Diese Form ist mir nur aus zwei Exemplaren, eines aus Florida und eines aus Louisiana bekannt. Vielleicht gehört auch das von *Mathias Hultgren* in Pennsylvanien gesammelte Exemplar, das noch im britischen Museum vorhanden ist, hierher. Auf dieses Exemplar, das in der Tat unterseits dicht weichhaarige Blätter hat, wie uns auf unsere Anfrage Mr. *E. G. Baker* freundlichst mitteilte, gründete *Solander* in der Hauptsache die in Aiton's Hortus kewensis beschriebene F. ferruginea und daher kommt es, daß er sie mit »foliis subtus tomentosis« beschrieben hat.

Merkwürdig ist, daß der behaarten Formen in keinem späteren botanischem Werke, nicht einmal andeutungsweise Erwähnung getan worden ist und daß auch die von *F. A. Michaux* und *Rafinesque* unterschiedenen Arten ganz unbeachtet geblieben sind.

Hydrangea arborescens Linn. f. **grandiflora**, forma nova.

H. arborescens alba grandiflora E. G. Hill, Horticulture (Boston) IV, 53. Fig. (1906).

Alle Blüten unfruchtbar, weiß bis hell grünlichweiß, 2—2,5 cm im Durchmesser, eine große, 12—18 cm breite Doldenrispe bildend; Kelchblätter eiförmig, spitz. Blätter eiförmig bis ei-elliptisch, am Grunde herzförmig oder die unteren gerundet.

Von H. arborescens sterilis Torrey & Gray (Fl. N. Amer. I. 591. 1840), die ebenfalls nur aus vergrößerten unfruchtbaren Blüten bestehende Doldenrispen besitzt, unterscheidet sich die vorstehende durch größere Blüten mit eiförmigen spitzen Kelchblättern und die am Grunde herzförmigen Blätter; sie gehört offenbar als Form zu der Varietät cordifolia Torrey & Gray. Hydrangea arborescens f. sterilis dagegen hat kleinere nur etwa 1 cm oder etwas darüber breite Blüten mit rundlichen, an der Spitze gerundeten und mit einem Stachelspitzchen versehenen Kelchblättern und ovale bis eilängliche, am Grunde plötzlich verschmälerte oder gerundete Blätter; sie gehört also offenbar zu der Varietät oblonga Torrey & Gray. Die Form sterilis wurde von *John Carey* bei Wysox in Pennsylvanien gesammelt und das Originalexemplar lag mir im Gray-Herbarium vor. In demselben Herbar befand sich auch ein Exemplar von H. arborescens f. grandiflora, von Nashville in Tennessee; die jetzt in Kultur befindlichen Pflanzen stammen jedoch von einem in Ohio wild gefundenem Exemplar. Ob die früher unter der Bezeichnung »Hille of snow« kultivierte Pflanze zu der Form sterilis oder zu grandiflora gehörte, habe ich nicht feststellen können.

Hydrangea arborescens f. grandiflora ist jedenfalls ein sehr kulturwerter Strauch, in seiner Wirkung ähnlich der H. hortensis und der H. paniculata grandiflora. Wenn er auch mit diesen beiden, was Größe des Blütenstandes und Effekt anbelangt, nicht rivalisieren kann, so hat er doch vor H. hortensis den Vorzug der Winterhärte voraus und neben H. paniculata grandiflora verdient er Anpflanzung wegen seiner früheren Blütezeit.

Spiraea densiflora Nutall ex Torrey & Gray, Fl. N. Amer. I, 414 (1840). — *Rehder*, Bailey's Cycl. Amer. Hort. IV, 1704 (1902).

Spiraea splendens Baumann ex K. Koch, Monatsschr. Ver. Beförd. Gartenb. XVIII, 293 (1875); XX, 5 (1877). — Gard. Chron, new ser. VII, 245 (1877); XX, 12, (1883). — *Zabel*, Handb. Laubholz-Ben. 156 (1903).

Spiraea betulifolia Pallas var. rosea Gray, Proc. Amer. Acad. VIII, 381 (1872).

Spiraea lucida Douglas var. rosea Greene, Pittonia II, 221 (1891).

Spiraea rosea Koehne, Deutsch. Dendr. 218 (1893) — nicht Rafinesque.

Spiraea arbuscula Greene, Erythea III, 63, (1895); Sargent, Gard. & For. X, 413, Fig. 53 (1897); *C. K. Schneider*, III. Handb. Laubh. I, 480, Fig. 294 bis 295 (1905).

Spiraea callosa rosea Hort., S. hydrangeifolia Hort., S. paniculata grandiflora Hort., synon. ex Koch l. c., S. triloba flore rubro Hort., S. lobata Hort., S. callosa indica Hort. synon. ex Zabel l. c. (Zu vergl. S. 78, Sp. splendens Hort. Baum.)

Einige Worte zur Nomenklatur dieser Art. Ich habe schon früher den Namen Spiraea densiflora als den ältesten vorangestellt und halte auch heute noch daran fest. Die Bemerkung, mit der dieser Name von *Torrey & Gray* in einer Anmerkung unter S. betulifolia erwähnt wird: »The S. densiflora Nutt. mss. seems only to differ from the ordinary form of this rather variable but well marked species in having pale rose-colored petals« läßt kaum einen Zweifel, was darunter zu verstehen ist. Eine derartige Erwähnung eines Namens kann doch nicht als eine bloße Anführung in der Synonymie oder gelegentliche Erwähnung (siehe Art. 37 der Wiener Regeln) betrachtet werden und es erscheint mir daher eine Beanstandung dieses Namens nicht gerechtfertigt. Wer jedoch trotzdem den Namen S. densiflora zurückweist, muß dann jedenfalls S. splendens Baumann ex Koch als gültig betrachten. Wenn auch die Beschreibung, die *K. Koch* an angegebener Stelle gibt nicht sehr eingehend ist, so genügt sie doch, um diese Spiraee zu erkennen, besonders wenn man dabei die Angabe, daß *Baumann* diese Art aus kalifornischen Samen erzog, in Betracht zieht.

Cercis canadensis Linn. f. **alba**, forma nova.

Unterscheidet sich von der Stammform durch seine weißen Blüten. Sie bildet ein Seitenstück zu Cercis canadensis alba Carière, Rev. Hort. 1862, S. 254 (C. Siliquastrum var. albida C. K. Schneider). Wir erhielten sie von *C. T. Teas* in Carthagene, Missouri, und sie hat sich im Arnold Arboretum als winterhart bewährt. Als Zierbaum ist sie jedoch von geringerem Werte als die Stammform, denn weißblühende Bäume und Sträucher haben wir im Frühjahr zur Genüge, während es gerade die eigenartige lilarosa Färbung der Blüten von Cercis canadensis ist, die den Hauptreiz dieses Baumes ausmacht.

Andrachne colchica Fischer & Meyer ex Boissier Fl. Or. IV, 1137 (1879).

Kleiner dicht verzweigter Strauch bis $^1/_2$ m und darüber hoch mit aufrechten schlanken Zweigen. Blätter kurz gestielt, eiförmig, 1,5—2,5 cm lang, stumpf, am Grunde gerundet, ganzrandig, kahl, bläulichgrün oberseits, unterseits hell blaugrün, mit 3—4 Nervenpaaren; Blattstiele 2—5 mm lang mit kleinen, dreieckig-eiförmigen, dunkelbraunen, gewimperten Nebenblättchen am Grunde. Blüten einhäusig, fünfzählig, in den Achseln der Blätter an fadenförmigen 1—1,5 cm langen Stielen; die weiblichen meist einzeln, 6—7 mm breit, Kelchblätter grün, 3nervig, verkehrt-eiförmig, an der Spitze gerundet meist ungleich groß; Kronblätter lineal-spatelförmig.

kaum 1 mm lang, nur wenig unter der Ausrandung der 5 rundlichen, schwach gekerbten Drüsen hervorragend, Fruchtknoten kugelig, mit 3 etwa 1 mm langen bis zum Grunde geteilten Griffeln. Männliche Blüten zu 1 bis 3, nacheinander in den Achseln erscheinend, 5—6 mm im Durchmesser, weißlichgrün, Kelchblätter am Rande durchscheinend, verkehrt-eiförmig; Kronblätter etwa $^2/_3$ so lang wie die Kelchblätter, spatelförmig, stumpf; Drüsen zur Hälfte zweispaltig, mehr als halb so lang wie die Kelchblätter; Staubfäden 5, nur am Grunde etwas verwachsen, etwa so lang wie die Kelchblätter, mit gelblichen rundlichen Antheren; Griffel 3, bis zum Grunde zweiteilig. Frucht eine niedergedrückt kugelige Kapsel, ungefähr 6 mm im Durchmesser in 3 zweiklappig aufspringende Teilfrüchtchen mit je zwei dreikantigen, 2,5 mm langen Samen zerfallend.

Dieser kleine aus Transkaukasien stammende Strauch, den das Arnold Arboretum von *Regel & Kesselring* in St. Petersburg erhielt, hat hier gut ausgehalten. Von der gleichfalls hier in Kultur befindlichen nordamerikanischen Andrachne phyllanthoides, die ich in diesen Mitteilungen im Jahrgange 1903 auf Seite 120 beschrieben habe, unterscheidet sich A. colchica durch die kleineren stumpfen Blätter, und besonders durch die kleinen spatelförmigen Kronblätter, den geteilten Drüsenring und die bis zum Grunde geteilten Griffel. Beide Arten sind als Ziersträucher ohne Bedeutung, sondern mehr nur von botanischem Interesse. In keinem dendrologischem Werke haben sie bis jetzt Erwähnung gefunden; Abbildungen beider Arten werden in dem zweiten Hefte des zweiten Bandes von »*Trees & Shrubs*« erscheinen.

Rhus typhina Linn. f. **dissecta** Rehder, Rhodora IX, 115 (1907).

Rhus typhina var. laciniata Hort. [Manning] ex Rehder, *Möller's* D. Gärtner-Zeit. XV, 211, Fig. (1900). — Hort. ex Cowell, *Bailey's* Cycl. Amer. Hort. IV, 1503 (1902). — Grignan, Rev. Hort. 1907, S. 10, Fig. 1—2.

Rhus hirta var. laciniata C. K. Schneider, III, Handb. Laubh. II, 154. 1907.

Diese schöne Form, die der bekannten R. glabra laciniata Carr. ähnlich ist, sich aber vor dieser durch ihre Winterhärte, den kräftigeren Wuchs und die schönen roten Fruchtstände auszeichnet, ist sicher als eine der wertvollsten Neuheiten der letzten Jahre zu betrachten. Der Name R. typhina laciniata, unter dem sie zuerst in den Handel kam, kann leider nicht beibehalten werden, da bereits im Jahre 1870 eine R. typhina laciniata von *A. Wood* (Amer. Bot. Flor. Teil 4, S. 73) beschrieben worden ist, die nicht mit der vorliegenden Form übereinstimmt, sondern nur eingeschnittengezähnte oder gelappte Blättchen und einen beblätterten Blütenstand besitzt; diese Form war im Jahre 1846 von Dr. *Rickau* in New Hampshire gefunden worden und ist, dem Herbarexemplar nach zu urteilen, nicht besonders schön, anscheinend ist sie auch nie in Kultur gewesen. Ich habe den Artnamen Rhus typhina beibehalten, da der älteste Name Datisca hirta Linn., auf dem die neue Kombination Rhus hirta Sudworth begründet ist, nach einer monströsen Form aufgestellt ist und solche Namen nach den Wiener Nomenklaturregeln, Artikel 51 3 nicht gültig sind. (Zu vergleichen S. 67 var. filicina Spr.)

Ilex opaca Aiton f. **xanthocarpa**, forma nova.

Ilex Aquifolium Linn. baccis flavis Walter, Fl. Carol. 211 (1788).

Ilex opaca Ait. »yellow fruited form« E. W. Hervey, Rhodora III, 58 (1901).

Unterscheidet sich von der typischen Form durch die gelb gefärbten Früchte. Diese Form findet sich vereinzelt unter der Stammart. In Massachusetts wurde sie von *E. W. Hervey* bei New. Belford beobachtet; ferner sah ich Herbarexemplare dieser Form aus Nord- und Süd-Carolina. *Loesener* in seiner Monographie der Aquifoliaceen (Nov. Act. Leop.-Carol. LXXVIII, 153 1901) erwähnt, daß *Loudon* unter dem Namen Ilex opaca var. laxiflora eine in Kultur befindliche Form mit gelben Früchten beschrieben hätte. Aus Loudon's Beschreibung Arb. Frut. Brit. II, 517 (1838) geht jedoch hervor, daß er selbst eine solche Form nicht gesehen hat;

er gibt nur die Beschreibung von Ilex laxiflora nach *Lamarck* und *De Candolle* unter der Bezeichnung I. opaca laxiflora wieder. Ilex laxiflora Lam. ist jedoch von I. opaca nur durch die verlängerte und stärker verzweigte Inflorescenz verschieden; die Frucht dieser ist allerdings als gelbrot und von *De Candolle* sogar als gelb bezeichnet worden. Unsere gelbfrüchtige Form hat jedoch nichts mit der südlichen Ilex laxiflora genannten Form zu tun und es scheint daher nicht angebracht die *Loudon*sche Bezeichnung dafür zu gebrauchen. In Kultur ist, soviel ich weiß, diese Form noch nicht, wir hoffen sie aber bald hier im Arnold Arboretum zu besitzen.

Sapindus Drummondii Hooker & Arnott, Bot. Voy. Capt. Beechey 281 1838). — Robinson in Graz Syn. Fl. N. Amer. I, 1, S. 444 (1897). — Britton, Man. Fl. N Staat. Can. 610 (1901). — Sargent, Sylv. N. Amer. XIII, 5, 190; Man. Trees N. Amer. 652, Fig. 532 (1905).

S. Saponaria Torrey, Ann. Lyc. N. York II, 172 (1827) — nicht Linné.

S. marginatus Torrey & Gray, Fl. N. Amer. I, 255. 1838, zum Teil — Sargent, Sylv. N. Amer. II, 71 (zum Teil), Taf. 76—77. 1896 — nicht Wildenow.

S. acuminatus Watson & Coulter, Grays Man. Ed. 6. 116 (1896).

Ein sommergrüner Baum bis 15 m hoch; Stamm $^1/_2$ m dick, die rötlichbraune kleinschuppige Rinde mit tiefen Längsrissen; Äste und Zweige aufrecht, die jungen Zweige blaß gelblichgrün, behaart, schwach kantig, im zweiten Jahre hellgrau und rundlich und mit zahlreichen Lenticellen besetzt. Winterknospen klein, niedergedrückt kegelförmig. Blätter sommergrün, paarig gefiedert; Blättchen 8—18, lanzettlich, bis länglich-lanzettlich, 4—7 cm lang und 1—2,5 cm breit, am Grunde schief und in einen kurzen Stiel verschmälert, lang zugespitzt, oberseits kahl, unterseits schwach behaart und hervortretend netzadrig, gelblichgrün, etwas lederartig; Blattstiel rundlich, 2—4 cm lang, Spindel flügellos, fein behaart. Blüten andro-diözisch, vier- bis fünfzählig, etwa $^1/_2$ cm im Durchmesser, gelblichweiß, 15—25 cm lang, am Grunde beblättert weichhaarig; Kelchblätter oval, ungleichgroß, viel kürzer als die spatelförmigen, in einen langen Nagel verschmälerten, behaarten, gewimperten Kronblätter, an der Spitze des Nagels eine zweispaltige behaarte Schuppe; Staubblätter 8—10, halb so lang wie die Kronblätter, bei den männlichen Blüten etwas länger als diese, mit behaarten Staubfäden und gelben ovalen Antheren; Diskus schwach gelappt; Fruchtknoten schwach drei- bis vierlappig, drei- bis vierfächrig mit einsamigen Fächern, in einen kurzen Griffel mit zwei- bis vierlappiger Narbe verschmälert, in den männlichen Blüten rudimentär. Frucht beerenartig, meist nur ein Fach entwickelt mit den Resten der zwei bis drei unentwickelten Fruchtblätter am Grunde, kugelig, fast 1,5 cm im Durchmesser, gelblich, später schwarz werdend, im September oder Oktober reifend und bis zum Frühjahr am Baume bleibend; Samen verkehrt-eiförmig, dunkelbraun.

Von Texas und Louisiana nördlich bis nach Arkansas, dem südlichen Kansas und südwestlichen Missouri und westlich bis Arizona gehend; sowohl in feuchtem lehmigen als auch auf trocknem Kalkboden wachsend.

Sapindus Drummondii ist oft mit S. marginatus verwechselt worden, unterscheidet sich aber leicht durch die sommergrünen Blätter mit zahlreicheren, schmäleren, unterseits meist behaarten Blättchen und die kleineren, zuletzt schwarz werdenden Früchte ohne Kiel auf dem Rücken.

Im Jahre 1902 erhielt das Arnold Arboretum Samen dieses Baumes aus Texas und die daraus erzogenen Pflanzen haben ohne Decke die letzten Winter völlig unbeschädigt überstanden. In Deutschland müßte er demnach in der Klimazone III oder IV gut aushalten und er scheint auch bereits dort in Kultur zu sein, denn die im botanischen Garten zu Darmstadt kultivierte Sapindus marginatus aus Arizona (siehe Mitteilungen 1906, S. 41) ist jedenfalls S. Drummondii und nicht die echte S. marginatus. Wenn auch Sapindus Drummondii nicht von hervorragendem

Zierwert ist, so ist er doch als der einzige winterharte Vertreter der in der tropischen und subtropischen Zone weit verbreiteten Gattung Sapindus von großem botanischem Interesse und verdient in jedem botanischen Garten einen Platz. Die ostasiatische Sapindus Mukorossi Gärtner scheint viel empfindlicher zu sein; sie wurde im Arnold Arboretum vor einigen Jahren versuchsweise ausgepflanzt, erfror aber sogleich im ersten Winter vollständig.

Shepherdia canadensis Nuttall f. **xanthocarpa** forma nova.

Von der typischen Form durch die rein gelbe Farbe der Früchte unterschieden.

Alberta: bei Banff, 9. August 1904, *Alfred Rehder.*

Diese Form kommt mit der rotfrüchtigen Stammform zusammen bei Banff vor, wo sie auch Freiherr *von Fürstenberg* (Mitteil. DDG. 1904, S. 27) beobachtete. In verschiedenen amerikanischen Floren wird erwähnt, daß die Früchte zuweilen gelb sind und *Koch* und *Dippel* beschreiben die Früchte der Art überhaupt als gelb.

Cornus alternifolia Linné f. **ochrocarpa** forma nova.

Unterscheidet sich von der typischen Form durch blasse, schmutzig gelb gefärbte Früchte.

New York: Rochester, im Seneca Park, 28. Juli 1907, *John Dunbar*; West-Virginien: bei Cheatbridge, 27. August 1907, *Alfred Rehder.*

Diese Form ist vielleicht garnicht so selten, wie es den Anschein hat; sie mag sich der Beachtung dadurch entzogen haben, daß man die hell gefärbten Früchte für unreif gehalten hat. Einen besonderen Zierwert besitzt sie nicht.

Clethra alnifolia Linné f. **rosea**, forma nova.

Kronblätter besonders außen rosa überlaufen, nach dem Grunde zu weiß; Knospe lebhaft rosa. Blütentraube dicht. Blätter länglich, nur unterseits auf dem Mittel- und den Seitennerven schwach behaart, sonst kahl.

Massachusetts: Wattuppa Lake bei Fall River, 31. Juli 1906, *Louise H. Handy.*

Diese Form ist bereits seit einer Reihe von Jahren von Miß *Louise H. Handy* an der betreffenden Stelle beobachtet worden (siehe Rhodora IX, 195, 1901), und ist seit kurzem im Arnold Arboretum in Kultur. Sie ist jedenfalls weiterer Verbreitung wert, da sie mit ihren hellrosa erscheinenden Blüten sich zusammen mit der reinweisen Stammform sehr hübsch ausnimmt.

Rhododendron albiflorum Hooker f. **plenum**, forma nova.

Die dichtgefüllten Blüten messen etwa 2 cm im Durchmesser. Alle Staubblätter sind petaloid und dabei ist die Anzahl der Blattkreise in der Blüte stark vermehrt; auch der Fruchtknoten ist in kleine Blättchen aufgelöst. Eine eingehendere Beschreibung dieser Form habe ich schon in Botanical Gazette (XLIII, 281. 1907) gegeben.

Diese reizende Abänderung, deren Blüten an die einer stark gefüllten weißen Kirsche erinnern, fand ich im Jahre 1904 in Gemeinschaft mit Mr. *J. G. Jack* in einem Exemplar am Ufer des Gletscherstromes nahe dem großen Gletscher bei Glacier, Britisch Kolumbien. Es war ein unerwarteter und eigenartiger Anblick mitten in der wilden Gebirgslandschaft auf einen Strauch mit gefüllten Blüten zu stoßen. Wir sandten einige bewurzelte Seitenschößlinge nach dem Arnold Arboretum. die jedoch leider nicht am Leben geblieben sind. In diesem Sommer besuchte Mr. *Jack* den Standort dieses Rhododendrons wieder und sandte Stecklinge, die anscheinend wachsen werden, was um so mehr zu wünschen ist, als die Mutterpflanze dem Untergang geweiht ist, da, wie mir Mr. *Jack* mitteilte, das Wasser das Ufer, wo der Strauch steht, ganz unterhöhlt hat und dieses voraussichtlich binnen kurzem mit dem Rhododendron von den Fluten verschlungen werden wird.

Halesia tetraptera Linné f. **dialypetala** forma nova.

Unterscheidet sich von der Stammart durch die vollständig oder teisweise bis zum Grunde in 4 verkehrt-eiförmige Kronblätter gespaltene Krone. Blätter länglich-

elliptisch bis länglich-verkehrt-eiförmig, oberseits sehr zerstreut weichhaarig, unterseits auf den Nerven dichter. Diese Form ist im Arnold Arboretum entstanden.

Catalpa Bungei C. A. Meyer, Bull. Acad. Sci. St. Petersburg II, 49 (1837). — *Bureau* Arch. Mus. Hist. Nat. ser. 3, VI, 197, Taf. 4 (1891).

Catalpa syringifolia Bunge, Mém. Sav. Etr. Acad. Sci. St. Petersburg II, 119. (1835) nicht Sims.

Obgleich diese Art in unseren Dendrologien als in Kultur befindlich aufgeführt wird, scheint sie doch ganz oder fast ganz aus den Gärten verschwunden zu sein; wenigstens gehörten alle Pflanzen, die ich unter den Namen Catalpa Bungei in europäischen Gärten gesehen habe, entweder zu C. ovata oder C. bignonioides. *Bureau* (l. c. 201) erwähnt allerdings, daß sich ein Exemplar dieser Art in dem Arboret von Lavallé zu Segrez befinde, wahrscheinlich ist es aber dort auch nicht mehr vorhanden, ich habe es bei meinem Besuche von Segrez vor sechs Jahren nicht gesehen. Im Arnold Arboretum sind wir jedoch seit einigen Jahren in der glücklichen Lage, die echte Catalpa Bungei zu besitzen. Bei seiner letzten Reise nach Ostasien, im Jahre 1904 sah sie Professor *Sargent* in Peking und auf seine Veranlassung wurden einige Pflanzen von dort an das Arnold-Arboretum gesandt. Sie kamen zwar in sehr schlechten Zustande hier an, da sie in Lehm gepackt waren, der auf der langen Reise ganz ausgetrocknet und fast zu Stein erhärtet war, aber es gelang doch einige Pflanzen am Leben zu erhalten, die durch Veredlung auf Catalpa bignonioides vermehrt wurden. Unsere Pflanzen haben zwar noch nicht geblüht, aber schon die Belaubung ist so verschieden von den übrigen Arten der Gattung, daß es leicht ist, Catalpa Bungei auch in nicht blühendem Zustande sicher zu erkennen. Die Blätter sind dunkelgrün, glatt und etwas glänzend auf der Oberseite, während die übrigen Arten mattgrüne und oberseits runzelige Blätter besitzen; ferner sind die Blätter kleiner, abgestutzt oder verschmälert am Grunde, mit einem bis sechs groben Zähnen oder Lappen an jeder Seite, völlig kahl, eiförmig im Umriß und lang zugespitzt. Im Arnold Arboretum hat sich die Art als völlig winterhart bewährt.

Beitrag zur Kenntnis der Hagebutten-Birne und ihrer Hybriden.

Von **H. Zabel**-Gotha.

Bastardgattung Bollwilleria, Zbl. 1907, als Sektion 1902.

Hagebutten-Birne, Hambutten-Birne.

Bastardgattung Sorbopyrus, C. K. Schneid. 1906.

Sorbus-Sektion Aria × Pirus, Zbl. 1903.

Die Hagebutten-Birne, von Linné Pirus pollveria benannt, ist zweifellos ein Bastard zwischen einer Birne und einer Sorbus Aria-Form; sie kann deshalb systematisch in keine dieser beiden Gattungen eingereiht werden und muß eine eigene Bastardgattung bilden. *C. K. Schneider* hat dieselbe in seinem Handbuche der Laubholzkunde Sorbopyrus genannt. Da letztere Gattungsnamen beide sehr vieldeutig sind, und da ferner dem gebräuchlichsten und ältesten Artnamen nach den jetzigen Nomenklatur-Regeln die Priorität abgesprochen wird, und weiterhin auch eine der hierher gehörigen Formen augenscheinlich durch den Einfluß einer Malus-Art entstanden ist, schlage ich den die Erhaltung verdienenden ältesten Artnamen als Gattungsnamen vor.

1. **Bollwilleria auricularis, Zbl.**

Pirus Pollwilleriana, J. Bauhin 1650.

„ auricularis, Knoop, Pomolog. II. 38 t. 4 1763; K. Koch 1869.

„ pollveria, L. 1771; Hedlund 1901.

Pirus Bollwylleriana, DC. 1815; Haußknecht 1902.
Sorbus Bollwilleriana, Zabel 1902.
Sorbopyrus auricularis, C. K. Schneid. 1906.
Aria nivea × Pyrus communis, Koehne 1893.
Pirus auricularis Knoop = Hahnia Aria × Pirus communis, Dippel 1893.
Lazarolus Pollveria, Medikus 1793.
Azarolus polvilleriana, Borkhausen 1803.

Ein über 300 Jahre in Kultur befindlichen Baum, dessen Ursprung unbekannt ist. *J. Bauhin* sah 1599 einige hohe Bäume im Garten der Barone *von Pollwiller* im oberen Elsaß, in dem durch die *Baumann*sche Baumschule bekannten jetzigen Bollweiler, und gab zuerst eine Beschreibung und Abbildung desselben. Über Geschichte, Vorkommen und richtige Benennung des interessanten Baumes vergl. *C. Haußknecht* in Mitt. des Thüringischen Botan. Vereins, Neue Folge, XVII. Heft, 1902, S. 102.

2. **Bollwilleria bulbiformis, Zbl.**
= Bollw. auricularis × Pirus spec.

Pyrus Bollwylleria var. bulbiformis, Tatar in Wiener Obst- u. Gartenztg. 1878, S. 26, Fig. 8.
Sorbopyrus auricul. var. bulbif. C. K. Schneid. 1906.

Eine im deutschen botanischen Garten zu Prag aus Samen der Bollw. auricularis entstandene Form; Frucht birnengroß, ca. 4 : 4 cm, viel saftiger; Rückschlag zu Pirus, dessen Blätter auch mehr an Pirus erinnern.

Mir nur aus der obigen Beschreibung von *C. K. Schneider*, Handbuch I, S. 667 bekannt und vermutlich eine Hybride der Hagebutten-Birne mit einer Birnenart.

3. **Bollwilleria malifolia Zbl.**
= Bollwilleria auricularis × Malus spec.

Pirus malifolia, Spach. 1834; Hedlund 1901.
Aria nivea × Malus communis, Wenzig in Linnaea XXVIII, S. 80.

Eine Aussaat der Samen von in Hann.-Münden selbst abgenommenen Früchten der Bollw. auricularis ergab 1889 nur 2 Sämlinge. Den einen derselben kultiviere ich jetzt in Gotha, und er ist hier zu einem stattlichen, aber noch nicht geblüht habenden jungen Baume erwachsen, den ich nur als eine Hybride der Hagebutten-Birne mit einer Apfelart deuten kann.

Die Angaben von *Koehne*, Deutsche Dendrologie 1893, S. 246 und von *C. K. Schneider* in *Feddes* Repertorium III, 1906, S. 133, daß Pirus malifolia Spach ein Synonym von Aria nivea × Pyrus communis, bezw. von Sorbopyrus auricularis, also nicht verschieden von der Hagebutten-Birne sei, dürften unzutreffende sein. *F. Hedlund* dagegen sagt in seiner Monographie der Gattung Sorbus S. 84: »Möglicherweise ein Nachkömmling der Pirus pollveria, L. ist die nunmehr aus den Gärten wahrscheinlich verschwundene Pirus malifolia, Spach. Angeblich war sie der pollveria ähnlich, aber die Blätter waren weniger behaart; Blütenstände, Blüten und Früchte größer, die letzteren am Grunde ein wenig vertieft; Fruchtfleisch etwas körnig: »chair blanchâtre, fondante, un peu granuleuse, douce«; Spach, Hist. nat. II p. 131, 1834. *Spach* fand keinen einzigen Samen bei dieser Form und vermutete, sie sei ein Bastard zwischen Pirus pollveria und einer anderen Pirus (Malus?)«

Die Malus-Art, welche die illegitime Befruchtung des Mündener Mutterbaumes bewirkte, kann eine M. coronaria, Mill. gewesen sein, die neben der Bollwilleria und gleichzeitig mit derselben in voller Blüte stand, nachdem die übrigen Apfelarten desselben Quartiers bereits völlig verblüht waren. In der Jugend zeigten beide Sämlinge wiederholt einige ein- bis dreilappige Blätter.

Die Blätter meines hiesigen Baumes sind jetzt seit Jahren sämtlich ungelappt, denen kultivierter Apfelbäume ähnlich, 1,5—4,5 cm lang gestielt, meist schmäler

oder breiter elliptisch bis rundlich-oval mit vorgezogener schärfer Spitze, die größeren zwischen 5 : 7 cm bis 4,5 : 9 cm schwankend, im unteren Drittel oder Viertel fast ganzrandig, dann einfach gesägt und nach dem Ende zu stärker und doppelt gesägt-gezähnt, am Rande gewimpert, oberseits dunkelgrün und mit Ausnahme der meist spinnwebigen und mit sitzenden Drüsen besetzten Mittelrippe kahl, unterseits hellgraugrün und auf der Fläche sehr dünn und unterbrochen, auf der stark hervortretenden Mittelrippe und den je 6—7 stärkeren vor dem Blattrande anastomosierenden Seitenadern mit stärkerer dichterer hellweißgrauer Behaarung, die sich auch ± auf die Blattstiele erstreckt. Nebenblätter nadelförmig, ca. 1 cm, fast kahl und sehr bald abfallend. Diesjährige Triebe dunkelbraun, fein und dicht gerillt und nebst den kleinen Knospen später kahl.

In Kultur scheint diese Form recht selten zu sein; käuflich angeboten wird sie als Pirus malifolia, Spach, in dem Preisverzeichnis der Baumschulen von *Simon-Louis Frères* in Plantières bei Metz.

Kleinere dendrologische Beiträge.

Von **H. Zabel**-Gotha.

Vortrag in der Jahresversammlung zu Stralsund mit Vorlegung von Herbarexemplaren.

Spiraea vacciniifolia, D. Don 1825.

Sp. venustula Kunth et Bouché 1848.

Kultiviert von mir in Hann.-Münden; aus dem Berliner botanischen Garten 1871 von *Bouché* persönlich erhalten. Herr *C. K. Schneider*, Handbuch der Laubholzkunde I, S. 470, sah dieselbe in Münden nur steril und fand ihre zierlichen Zweige an Sp. gracilis, Maximow. erinnernd, aber sie hat dort geblüht und gefruchtet, und ihrer dicht filzigen Blütenzweige und Blütenstiele halber sich als richtig benannt erwiesen. Vergl. meine »Strauchigen Spiräen«, 1893, S. 67.

Spiraea splendens, Hort. Baumann um 1875, Zabel 1903.

Spiraea betulifolia Pall. A. typica b. rosea, Zbl. 1893.

„ triloba fl. rubro, lobata und callosa indica, hort.

Nach Münden 1876 von *Transon Frères* bezogen, in deren Katalog sie als »eine neue rotblühende, von dem *Baumann*schen Etablissement aus Kalifornien eingeführte Art« verzeichnet war, auch schon 1 Jahr früher aus dem Muskauer Arboretum als Sp. triloba fl. rubra erhalten. (Zu vergleichen S. 72, Sp. densiflora Nutt.)

Bis $^3/_4$ m hoch werdender, wenige und kurze Ausläufer machender, aber schon weit niedriger reichlich und schön blühender Strauch. Blätter kräftiger Triebe aus abgestumpften Grunde breit oval bis länglich eiförmig, bis 6 cm lang und im unteren Drittel bis 4 cm breit, völlig kahl, oder in den unterseitigen Aderwinkeln fein flaumig, mit Ausnahme des Grundes fein und scharf ungleich doppelt gezähnt, Zähne in eine scharfe Mucrone auslaufend, die obersten die Doldenrispe nicht erreichend; Blätter der Seitentriebe kleiner und spitzlich. Blüten an diesjährigen aufrechten oder seitenständigen Trieben in endständigen vielblumig gedrängten etwas gewölbten bis 7 cm im Durchmesser haltenden Doldenrispen, deren Hauptäste nackt oder mit je einem kleineren, die Blumen nicht überragenden Blatte besetzt sind. Kelchhöhle kurzglockig-kreiselförmig; Kelchlappen breit- bis gleichseitig-dreieckförmig, aufrecht abstehend bis ausgebreitet (nicht zurückgebogen); Kelchscheibe wenig entwickelt in der Form kleiner Schüppchen (Staminodien) am Grunde der Staubgefäße. Blumenblätter und Staubfäden lebhaft rosa, hellrosa verblühend. Balgkapseln meist parallel, an der Bauchnaht mehr oder weniger behaart, doppelt länger als die Kelchlappen mit scharf gekielter Rückennaht; Fruchtgriffel meist endständig.

Spiraea arbuscula, Greene, Erythea III, 63, 1895.
Sp. lucida var. rosea, Greene 1891. (Andere Synonyme sind unsicher).

In Gotha von mir 1898 aus Samen von *Aschford* in Washington, verteilt vom Arnold-Arboretum, erzogen; beschrieben und abgebildet in Garden and Forest 1897, S. 412/13.

In allen Teilen kahler niedriger Strauch mit hellgrüner etwas ins Graue spielender Belaubung. Blätter kräftiger Triebe aus ein wenig am Stiel herablaufendem Grunde oval, bis 3,5 cm lang und in der Mitte bis 2,5 cm breit, einfach oder doppelt gesägt — gezähnt bis kleinkerbig, mit abgestumpften Sägezähnen, die obersten die an diesjährigen Haupt- oder Seitentrieben entständige, 3—5 cm im Durchmesser haltende Doldenrispe erreichend; untere Hauptäste des Blütenstandes meist mit je einem kleineren die Blüten überragenden Laubblatte; Kelchlappen aufrecht bis aufrecht abstehend mit etwas bogigen Seiten; Blüten rosa, hell- bis weißlich rosa verblühend; Kelchscheibe kaum bemerkbar; Balgkapseln ein wenig kleiner und auf dem Rücken weniger scharf gekielt als bei Sp. splendens.

Namentlich durch die kleineren anders geformten und gerandeten Blätter und die helleren Blüten von Sp. splendens abweichende Art oder Form, welche die nordwestamerikanischen Gebirge von Britisch Columbien bis Oregon und die kalifornische Sierra Nevada bis zu deren Zentrum bewohnt, und noch in Höhen von 1500 m und 2100 m gefunden wurde. Ob sie als selbständige Spezies oder als nördliche Rasse der Sp. splendens aufzufassen ist, dürfte durch Aussaatversuche festzustellen sein.

Spiraea Watsoniana, Zabel = Sp. Douglasii × splendens, Zbl.
Sp. Douglasii var. Nobleana, Watson in Botany of California.
„ betulifolia × Douglasii und Sp. aemula = Dougl. × salicifolia, Zbl. 1887 in Diecks Katalog.
„ Nobleana, Zbl. 1893, nicht Hooker.

Von diesem schön und reich lebhaft rosa blühenden mittelhohen Bastarde habe ich in Münden zahlreiche Exemplare aus Samen der Sp. splendens, hort. Baumann erzogen, durch das *Watson*sche Synoym verleitet ihn jedoch für die Nobleana Hook. gehalten und unter diesem Namen in meinen »Strauchigen Spiräen« S. 93 beschrieben. *C. K. Schneider* hat aber recht, wenn er (Laubholzkunde I, S. 476 sagt, daß die Nobleana Hook. eine Hybride zwischen Sp. japonica (callosa) und Douglasii, und schon von *K. Koch* (Dendrologie I, S. 314, 1869) für identisch mit seiner sanssouciana erklärt worden sei, und daß eine freilich vorkommen könnende Douglasii × splendens (»arbuscula × Douglasii«) nicht Nobleana genannt werden dürfe. Die kalifornische Douglasii var. Nobleana Wats. kann jedoch kein Blendling von japonica sein! Möge sie den Namen ihres Entdeckers führen.

Meine sich als Hybriden ausweisenden Sämlinge der Sp. splendens zeigten in ihrer Mehrheit nur geringe Abweichungen voneinander, und meist nur in der Stärke ihrer Behaarung. Eine fast kahl werdende Form (fr. glabrescens im Handbuch der Laubholzbenennung S. 159) habe ich früher als Sp. aemula = Douglasii × salicifolia abzutrennen versucht, aber ihre zurückgebogenen Kelchlappen und die kaum bemerkbare Kelchscheibe sprechen gegen eine solche Deutung. Meine f. supersplendens steht der splendens weit näher als der Douglasii.

Spiraea alba, Du Roi
unterscheidet sich nebst ihren Unterarten von typischer Sp. salicifolia auch durch das Auftreten kleiner Kurztriebe in ihren Blattachseln, d. h. einer Knospe zwischen 2 weit kleineren nebenblattartigen Laubblättern, ein schon von *Borkhausen* 1803 und von *Ascherson* 1900 angegebenes Merkmal, das auch mehr oder weniger ausgeprägt ihren Hybriden, aber nicht der Sp. salicifolia eigen ist.

Man kann von der alba zwei bekannte Unterarten annehmen, eine eualba und eine latifolia; eine dritte ist:

Spiraea alba Du R., Unterart densifolia, Zbl.

Kräftige Triebe steif aufrecht, scharfkantig, hell gelblich-bräunlich, fast kahl; Blätter dicht stehend, kurz gestielt, lanzettlich, an beiden Enden zugespitzt, meist doppelt und knorpelspitzig gesägt-gezähnt, 8—9 cm lang, 22—25 mm in der Mitte breit, mit 2- selten 4blätterigen Kurztrieben in ihren Achseln, und hierdurch der Trieb recht dicht belaubt. Blütenrispe endständig, kegelförmig, bis zur Hälfte beblättert, 8—11 cm hoch, unten 4—8 cm im Durchmesser, grau-bräunlich filzig, mit aufrecht abstehenden Zweigen, gedrängt-blütig; Blüten im August und September, im Aufblühen ziemlich lebhaft hellrosa mit leicht violettem Anfluge.

Aus dem Darmstädter botanischen Garten 1903 erhalten, in welchem sie aus japanischen, als Sp. salicifolia L. var. lanceolata bezeichneten Samen von Freund *Purpus* erzogen worden war. (Vergl. dendrolog. Mitteil. 1901 S. 46). Sp. salicifolia var. lanceolata, Torr. et Gray ist bekanntlich eine weißblühende nordamerikanische Form der eualba.

Spiraea alba × Douglasii.

Ziemlich häufig sich bildende, im Habitus jedoch voneinander sehr abweichende Blendlinge, deren gemeinsame Merkmale Kurztriebe wenigstens in den oberen Blattachseln, vorhandene Kelchscheibe und zurückgebogene Kelchlappen sind. Hierher:

f. polybotrys, Zbl.

Von mir aus Samen der Douglasii erzogen (Sp. alba × Douglasii, Zbl., Spiräen S. 103 z. T.). Robuster Strauch mit etwas größerer, kegelförmiger Mittelrispe, die von zahlreichen fast gleichhohen schmalen Teilrispen umgeben ist; Blüten fleischfarben.

f. Lenneana, hort.

Sp. salicifolia var. Lenneana, hort.

„ Douglasii × salicifolia var. a. Lenneana Zbl., Spiräen S. 101.

Mittelhoher schön und groß blühender Strauch unbekannten Ursprungs, der seinen Merkmalen nach hierher gehört. Blüten hellrosa oder fleischfarbig in fast blattloser, ziemlich lockerer, aus kegelförmigem Grunde in eine fast zylindrische Spitze auslaufender Rispe.

An diese beiden typischen Formen schließt sich an:

Spiraea alba × super-Douglasii = Sp. eriophylla, Zbl.

Sp. Menziesii Hook. = Sp. Douglasii × salicif. f. eriophylla, Zabel, Spiräen S. 102.

„ californica hort. gall., Vetter.

„ Douglasii × tomentosa, Zabel in Diecks Katalog 1885, S. 76; Koehne, Dendrolog. S. 221.

„ fulvescens Dippel = Douglasii × tomentosa Dippel, Laubholzkunde III, S. 490 (nicht Ascherson, Synopsis VI, S. 24).

Eine der Sp. Douglasii in den Blüten, der meist nur schwach entwickelten oft kaum bemerkbaren Kelchscheibe und ihrer Behaarung nahe stehende Form, die eine der schönsten unserer Gärten ist. Ich erhielt sie 1878 aus Wilhelmshöhe bei Kassel, wohin sie als Sp. californica aus Frankreich gekommen war.

Ihre Mutterart ist unbekannt, und deshalb ihre systematische Stellung unsicher; sehr wahrscheinlich ist sie ein Sämling der Douglasii, aus deren Samen ich eine ihr sehr ähnliche Form (meine f. ovalifolia) erzog. Gemäß ihrer an kräftigen Trieben oft zahlreichen Kurztriebe dürfte jedoch die Befruchtung durch Sp. alba und nicht durch Sp. tomentosa erfolgt sein.

Spiraea alba × tomentosa = Sp. pallidiflora, Zbl.

Sp. Menziesii × tomentosa, Zabel, Spiräen S. 105, 1893.

„ alba × Douglasii ?, Koehne 1893.

Die einzige hybride Form, die ich durch wiederholte Aussaaten der sehr samenbeständigen Sp. tomentosa gewonnen habe. Sie unterscheidet sich von äußerlich ähnlichen Formen der Douglasii Blendlinge leicht durch ihren hellbräunlichen Filz und die etwas behaarten kleineren Balgkapseln. Ihre oft zahlreichen

Kurztriebe und die gelappte Kelchscheibe sprechen mehr für eine Befruchtung der Mutterart durch Sp. alba, als wie durch einen Blendling zwischen Douglasii und salicifolia.

Spiraea tomentosa L. 1753.

So lange bekannt diese schöne, ziemlich isoliert dastehende Art auch ist und so abweichend sie sich von den anderen Arten und zahlreichen Formen ihrer Sektion auch zeigt, so ist sie doch dem Schicksal nicht entgangen, mehrfach verkannt und für die von ihr recht verschiedene Sp. Douglasii gehalten zu werden. Selbst von einem *Ascherson* wird sie (Synopsis VI, S. 23 u. 24) mit der Douglasii unter dem Namen Sp. tomentosa zu einer »Gesamtart« vereinigt, auch in Baumschulen kommen Verwechselungen vor, und was *Baenitz* früher wenigstens als in Torfsümpfen bei Görlitz verwilderte Sp. Douglasii verbreitet hat, ist typische Sp. tomentosa, ein inzwischen übrigens von *Ascherson* l. c. S. 24 berichtigter Irrtum. Eine Eigentümlichkeit der Sp. tomentosa ist auch, daß sie nur sehr geringe Neigung zeigt, Bastarde zu bilden.

Luetkea pectinata, O. Kunze 1891, C. K. Schneider, Laubholzkunde I. S. 485.
Saxifraga pect., Pursh 1814.
Eriogynia pect., Hook. 1833.
Spiraea pect., Torr. et Gray 1840.

Von Alaska bis Kalifornien und auf dem Felsengebirge vorkommender, mit Spiraea caespitosa, Nutt. (Petrophytum caespitosum, Schneider) verwandter, wenn auch habituell durch seine doppelt 3spaltigen, einigen Saxifraga-Arten ähnlichen Blätter recht abweichender Staudenstrauch, der von mir in Hann. Münden kultiviert wurde.

Die meines Wissens noch nicht eingeführte, auf den Olympic Mountains in Washington gefundene Luetkea Hendersonii, Greene 1892, ist nach dem Autor und dessen Beschreibung auch habituell eine nahe Verwandte der Spiraea caespitosa und gehört zur Sektion oder Gattung Petrophytum.

Eine neue, mir nur dem Namen nach bekannte Art ist Luetkea cinerascens, Heller (Spiraea cinerascens Piper) »aus Nordamerika«. —

Sorbus aucuparia L.

Bekanntlich sehr formenreich; norddeutsche Formen sind:

f. glabrescens. Mit Ausnahme der graufilzigen Kelche und Kelchzipfel fast kahl; Blätter 7—8paarig; Blättchen lanzettlich, fast vom Grunde an scharf doppelt gesägt, sehr kurz gestielt, bis 5,5 cm lang; Doldenrispe schwach gewölbt, bis 11 cm im Durchmesser. Kleiner Baum im Gothaischen am hohen Ufer der Ohre zwischen Ohrdruf und Luisenthal.

Sorb. aucup. var. alpestris Wimm. unterscheidet sich schon durch kleinere hochgewölbte Rispen und fast kahle Kelche und Kelchzipfel.

f. baltica. Blätter fast gänzlich kahl, nur unterseits an der Basis der Mittelrippe und in deren Aderwinkeln etwas wollig-langhaarig, 6—7paarig; Blättchen lanzettlich, bis 7 cm lang und 2 cm breit, im unteren Fünftel ganzrandig, sonst meist einfach stumpflich gesägt-gezähnt mit kurzer Knorpelspitze der Sägezähne. Beeren ein wenig größer als bei der gewöhnlichen Form in ziemlich großen Doldenrispen. Ein kleiner Baum oder größerer Strauch an Waldrändern und Abhängen der östlichen Küste Rügens (Mönchgut, Granitz, Stubnitz). Von der typischen kahlen Gebirgsform (var. alpestris Wimm., var. glabrata C. K. Schneider), zu welcher sie *Schneider* (Laubholzkunde I. S. 674) zieht, verschieden.

f. lanuginosa, Sanio (Kitaibel als Art). Stärker wollig behaart, mit meist nur in der oberen Hälfte einfach gezähnten Blättchen. Tritt vorwiegend im südlichen Mittel- und in Südost-Europa auf, wurde aber von Dr. *Sanio* auch bei Lyck in Ostpreußen gefunden.

Sorbus scandica, Fries 1818, Hedlund.

Crataegus scandica, L. 1751.
„ Aria β. suecica, L. 1753.
Pirus intermedia, Ehrh. 1789.
„ semipinnata, Bechst. 1821 (nicht Roth 1827, nicht Sorb. semipinnata, Hedl. 1901).
„ suecica, Garcke.
Sorbus intermedia Pers. 1807.
Aria suecica Koehne 1893.
„ scandica Dcne. 1874, Koehne 1890.

Hauptsächlich in Schweden einheimische, als Oxelbeere bekannte Art, die wild in Deutschland sehr selten und mit Sicherheit wohl nur im Ostseegebiete des östlichen Hinterpommerns und angrenzenden Westpreußens und auf Hiddensee vorkommt, aber schon seit langer Zeit als Zierbaum und neuerdings als Forstbaum angepflanzt ist. Man sieht sie z. B. sehr zahlreich in und bei Gotha an den Stadt- und Landstraßen und in den Parkanlagen, doch hier nur unter der Benennung »Elsebeere«.

Sorbus pseudoscandica.

Pirus semipinnata Bechst. z. T.
„ intermedia Autor. z. T.

Eine der Sorb. scandica Fries (Pirus intermedia Ehrh.) recht nahe stehende Blendlingsform unbekannten Ursprungs auf dem an Formen der Sektion Aria so reichen Burgberge bei Waltershausen in Thüringen. Sie dürfte die mehrfachen älteren aber unrichtigen Angaben, daß *Ehrhardt's* Pirus intermedia in Thüringen, wie auch besonders in den Rheingegenden und im Odenwalde heimisch sei, veranlaßt haben. An ihrer Entstehung scheint Sorb. Aria × aucuparia (S. hybrida Aut., nicht L., Pirus semipinnata Roth 1827, Sorb. semipinn. Hedl.) beteiligt zu sein; ihre Früchte sind etwas kleiner und ihre Fruchtkelchlappen länger als die der Sorb. scandica. Auf anderweitige Unterschiede zu beachtende interessante Form.

Sorbus torminalis Crantz. Elsbeere.

Kommt in Thüringen auch mit länger bleibender und mit dauernder unterseitiger Behaarung der Blätter vor. Der schöne Baum wird leider, wie schon *K. Koch* klagt, in Anlagen nur wenig benutzt.

Recht abweichende Belaubung zeigen junge Stockausschläge, die man eher für eine Form der Sorb. decipiens (S. Aria × torminalis) halten könnte. Blätter derselben kaum behaart, aus breitem abgerundeten Grunde im Umrisse etwas gleichseitig-dreieckigförmig, 7—8 cm lang und bis 7 cm im unterm Drittel breit, scharf gespitzt und grob doppelt-gezähnt, in der unteren Hälfte kurz je 1—2lappig; Blattstiel nicht an der Basis der Blattscheibe, sondern ein wenig oberhalb derselben (schildförmig) in die Mittelrippe übergehend.

Sorbus Aria × torminalis.

Sorb. latifolia, Autor. plur. nicht Pers.

Am Burgberge bei Waltershausen in mehrfachen Formen vorkommende Hybriden, von denen die beiden nachstehend beschriebenen wohl die schönsten sind.

forma decipiens.

Sorb. decipiens, Hedl. 1901.
Pirus decipiens, Bechst. 1810, nicht Koehne 1893.
— Aria × tormin. f. dentata, Ilse 1866.

In der Mitte zwischen den Stammarten stehende Blendlinge, die sich von Sorb. latifolia Pers. durch größere bis 11 und 12 cm lange, im unteren Drittel 9—10 cm breite, tiefer eingeschnittene, am Grunde kurz keilförmige etwas länger gestielte Blätter, und nach *Hedlund* durch die nur im oberen Drittel oder Fünftel voneinander freien, übrigens völlig verwachsenen Griffel unterscheiden; die Früchte sind länger als dick. Nach *Bechstein* zu 20—30 Fuß hohen Bäumen erwachsend. Die sehr getreue Abbildung einer Blatthälfte gibt *Hedlund* S. 99.

forma rotundifolia.

Pirus rotundifolia Bechst. 1821 mit Abbildung auf Tafel V.

Sorbus rotundifolia, Hedl. 1901.

Etwa 3 aus einem und demselben recht alten Wurzelstocke erwachsene ziemlich hohe Bäume, deren rundliche Blätter in der Mitte von Laubtrieben 9—11 cm Länge und 8—10 cm Breite erreichen. Sämtliche Blätter nehmen gegen Ende September eine sehr schöne in der Sonne förmlich leuchtende Bronzefärbung an; Blüten und Früchte mir leider unerreichbar. *M. Bechstein*, zu dessen Walterhäusener Zeiten der alte Stamm noch gestanden haben mag, scheint diesen nicht gekannt zu haben, denn er gibt als Fundort nur mehrere Exemplare am Inselsberge an.

Sorbus latifolia Pers. 1807, Hedlund!

Crataegus latifolia Lamarck 1783.

Crat. dentata Thuill. 1790.

Selbständige, vielfach verkannte und mit Blendlingen zwischen Sorb. Aria und S. torminalis verwechselte Art, die mit Sicherheit nur in dem südwestlichen England und dem östlichen mittleren Frankreich (bis Nancy), schwerlich aber in Thüringen wild vorkommt. Für diese halte ich eine Mehlbeere, die ich 1870 nach Hann. Münden von *H. Ilse* in 2 Exemplaren lebend aus der Umgegend von Trier erhielt, also von einem deutschen Fundorte, der sich an den östlichsten französischen anschließt. In der Blattgröße weichen die 2 Pflanzen voneinander ab. Bei beiden sind die Blätter später lederartig, an der Basis abgerundet und zeigen die von *C. K. Schneider*, Laubholzkunde I. S. 695, Figur 381 c und d gut abgebildete Form und Zahnung; an den Laubzweigen der einen Form sind die mittelständigen nur 6—7 cm lang und 4,5—5 cm breit, am Blütenzweige der zweiten dagegen bis 10 cm lang und 6,5 cm breit, bei beiden 15—18 mm lang gestielt. Die Frucht ist mir unbekannt, nach *Hedlund* ist sie »ungefähr kugelig und kleiner als bei S. torminalis und wegen der durch eine Öffnung getrennten Griffel wie auch durch ihre Samenbeständigkeit keine Mittelstellung zwischen S. torminalis und S. Aria einnehmend«.

Malus Tschonoskii. C. K. Schneider, in Fedde, Repert. III. 1906, p. 179.

Sorbus japonica Zabel (nicht Hedlund) in Mitt. d. DDG. 1904, S. 61.

Pirus Tschonoskii, Maxim. 1874.

In unserer Düsseldorfer Versammlung legte ich 1904 Blattzweige einer schön belaubten Pomacee vor, die ich aus japanischen, vom Arnold-Arboretum unter der Bezeichnung Pirus (Aria) spec. nova verteilten Samen 1894 erzogen hatte. Da sie noch nicht geblüht hatte, und Sorb. japonica Hedl. die alleinige Vertreterin der Aria-Sektion in Japan ist, so hielt ich zunächst meine Pflanzen für diese Art. Nach mir inzwischen zugegangenen gütigen Mitteilungen ist sie jedoch die in der Überschrift genannte Apfelart, die von *Maximowicz* in Japan entdeckt, und als Pirus Tschonoskii beschrieben wurde. *A. Rehder* stellte sie, wohl infolge der Angaben von Professor *Koehne* in »Gattungen der Pomaceen« 1890, S. 24 und 25, zu der auf Malus (Sorbus) trilobata begründeten, durch Zuziehung der Docynia-Arten vergrößerten Gattung Eriolobus, Römer 1847 und nannte sie Eriol. Tschonoskii. Ihm folgte 1906 *C. K. Schneider* in seinem Handbuch I, S. 727, aber wenig später vereinigte letzterer in *Fedde's* Repertorium die eigentlichen Eriolobus-Arten mit Malus, und stellte die durch 4—5 Ovula in jedem Fruchtfache recht abweichende Gattung Docynia, Dcne. wieder her.

Die Frucht der M. Tschonoskii ist nach *Schneider* ein ca. 3 cm im Durchmesser haltender gelblicher Apfel mit purpurnem Anfluge und kleinem aufrecht zusammenneigenden Kelche. Hat bei mir noch nicht, dagegen in diesem Jahre in Darmstadt geblüht.

Malus trilobata, C. K. Schneider, in Fedde, Repert. III. (1906), S. 179.

Eriolobus trilobatus Roemer 1847 u. C. K. Schneider, Laubholzk. I. S. 726 (Mai 1906).

Crataegus trilobata, Poiret 1810.
Pyrus trilob., DC. 1825.
Sorbus trilob., Heinhold 1840, Boissier 1872, Hedlund 1901.
Cormus trilobata, Dcne. 1874.

Ein lange bekannter seltener, nur noch in Syrien (Libanon) und im südlichen Thracien wild vorkommender schön blühender Baum, der noch seltener in mitteleuropäischer Kultur sich befindet. Den Herren *A. Berger* in La Mortala und *A. Lange* in Kopenhagen sage ich auch hier meinen aufrichtigen Dank für die instruktiven Blüten-, resp. Fruchtzweige, die ich auf meine Bitte von ihnen erhielt. Die Belaubung ist derjenigen von Sorbus torminalis ähnlich; nach *C. K. Schneider* ist der lange Fruchtkelch zurückgeschlagen. »Scheint eine alte, in der gegenwärtigen Flora zurückgehende Art,« Hedlund.

Prunus Maximowiczii, Rupr. 1857.

Prunus apetala, Zabel in Mitteil. d. DDG. 1904, S. 60, nicht Franchet et Savatier.

Dieselben 3 Stämmchen, welche ich 1891 aus japanischen, vom Arnold-Arboretum verteilten Samen erzogen und l. c. beschrieben habe, und die 1904 zum ersten Male und gleich ziemlich reichlich aber nur apetal blühten, brachten in den folgenden Jahren zu meiner Überraschung nur regelmäßige weiße Blüten. Die Blüten des Jahres 1904 können daher nur monströse gewesen sein und meine Bestimmung als Pr. apetala ist eine unrichtige. Unrichtig ist auch die erwähnte Angabe in Garden and Forest X, 1897, S. 158, daß die Blütenfärbung eine blaßgelbe sei.

Adenocarpus complicatus, Gay, in Durieu, pl. astur. No. 350.
Cytisus complicatus, D. C. fl. fr. 4 S. 503, Loisl.
Adenoc. parvifolius, Duby.

Aufrechter, ausgebreitet verzweigter, bis 80 cm hoher Strauch. Zweige weißgelblich, kantig gestreift, dünner oder dichter langhaarig; Blätter klein, zahlreich, gestielt, 3 zählig, Stiel kürzer als die sehr kurz gestielten Blättchen; letztere meist lineal-keilförmig bis verkehrt-eiförmig, am Ende abgerundet bis abgestutzt, oft der Länge nach gefaltet, bis 12 mm lang, doch meist kleiner und an den Kurztrieben oft nur halb so groß, oberseits fast kahl und eben, unterseits dicht und fein runzelig grubig und mehr oder weniger behaart; Nebenblätter klein, lanzettlich, etwas hautartig. Blüten gelb in endständigen, verlängerten, an kräftigen Trieben im unteren Drittel zusammengesetzten, an schwächeren in einfachen Trauben; Blütenstielchen abstehend behaart und mit einigen Knötchen besetzt; Kelch dünn weißhaarig und drüsig mit sehr ungleichen Lippen; Oberlippe mit 2 aus breiterem Grunde lanzettförmigen zugespitzten Lappen; Unterlippe mit 3 pfriemenförmigen Zähnen, von denen der mittlere länger ist; Fahne auf dem Rücken anfangs dicht striegelhaarig, länger als Schiffchen und Flügel. Junge Hülsen namentlich an den Nähten dicht stieldrüsig, auf den Flächen mehr drüsenhöckerig, reife nach *Grenier et Godron* 20 bis 25 mm lang und 6 mm breit.

Diesen schönen, vom französischen Jura und den Côtes d'or bis in Spanien und Portugal und nach *Nyman* auch in Italien einheimischen Strauch erzog ich in Münden 1892 aus südfranzösischen, von Herrn *M. L. de Vilmorin* mir gütigst mitgeteilten Samen, und konnte ihn bereits 1895 gelegentlich unserer Casseler Versammlung den Münden besuchenden Mitgliedern in Freilandkultur und in voller Blüte vorführen. Vergl. unsere Mitteil. 1895, S. 39, Zeile 16 von unten.

In seinem Handbuch der Laubholzkunde Band II, S. 11 hat *C. K. Schneider* diese Art und ebenso den empfindlicheren, früher wenigstens mehrfach in Deutschland kultivierten, gesellig mit Abies Pinsapo in der Provinz Malaga vorkommenden Adenoc. decorticans, Boiss. nur namentlich und mit dem Bemerken angeführt, daß beide zwar im Fruticetum Vilmorinianum verzeichnet seien, er sie aber nirgends in Freilandkultur gefunden habe.

Genista cinerea, DC.

Von mir seit 1892 kultivierte Exemplare dieses hübschen Ginsters sind bereits 1899 in unserer Dresdener Versammlung vorgelegt und S. 72 der Mitteilungen desselben Jahres beschrieben, auch von Freund *Beißner* l. c. 1903, S. 25 erwähnt worden. Trotzdem sagt *C. K. Schneider*, Laubholzkunde II. S. 32: »Ob echt in Kultur?«

Lonicera floribunda, Boiss. et Buhse,

forma longibracteolata.

Nur durch ihre Deckblättchen, die die Länge von $^3/_4$ bis $^7/_8$ des Fruchtknotens erreichen, abweichende unbedeutende Form. Blüten fast weiß, Kronenröhre vor dem Aufblühen schwach gehöckert.

forma monstrosa pedicellata.

Allgemeiner Blütenstiel schlank, 2—2,5 cm lang, auf kurzen bis sehr kurzen gepaarten Stielchen je eine hellweißlich-fleischfarbige Blüte und unter derselben je ein kurz gestieltes laubartiges länglich-lanzettliches scharf gespitztes bis 12 mm langes und 4 mm breites, doch oft kleineres Deckblatt tragend; Deckblättchen klein oder verkümmert; Kronenröhre ungehöckert.

Robuster grauhaariger, aber bis jetzt nur einmal (1905) geblüht habender Strauch, den ich 1898 von *Hesse*-Weener als echte L. micrantha erhielt.

Lonicera Periclymenum L. forma decipiens.

Oberstes Blattpaar des allgemeinen Blütenzweiges mit je geradelinig abgeschnittenen, sich gegenseitig berührender, bis 3,5 cm breiter Basis sitzend, den Eindruck machend, als ob es miteinander verwachsen wäre; das einzelne Blatt im Umrisse breit-eiförmig, scharf zugespitzt, 7—8 cm lang und bis 6 cm breit; das zweitoberste Blattpaar je kurz gestielt, aus etwas verschmälerten Grunde breit-eiförmig und stumpflich; Blätter der seitenständigen Blütenzweige weit kleiner. Völlig kahler, wenig windender, recht alter Strauch zwischen einzelnem Gebüsch am Nordstrande bei Göhren auf Mönchgut, Insel Rügen.

Mit abgerundetem Grunde sitzende oberste Blattpaare der Blütenzweige kommen bei dieser Art ja nicht selten vor.

Fagus orientalis, Lipsky,

Acta Horti Petropol. XIV. 1897. S. 56.

Fagus silvatica L. var. asiatica D. C. z. T. 1864.

Aus kaukasischem, von Herrn *J. Kesselring*, St. Petersburg 1902, gütigst mitgeteilten Samen in einem Exemplare von mir erzogen und in Gotha kultiviert. Hier völlig winterharter, im nördlichen Kleinasien, Kaukasus und Nord-Persien einheimischer Baum mit meist schmälerer, mehr pyramidal aufstrebender Krone und stärker behaarten jungen Zweigen. Von unserer Buche den Beschreibungen nach hauptsächlich durch die gegen die Spitze mehr oder weniger verbreiterten, nicht pfriemlichen unteren Schuppen der Cupula und die über der Mitte am breitesten Blätter abweichend, aber auch in ihren Nebenblättern recht verschieden. Während diese bei Fag. silvatica lanzettlich, häutig und bald abfallend sind, sind sie wenigstens bei meinem Exemplare der orientalis laubartig grün, von Länge der Blattstiele, aus meist halbherzförmigem Grunde in eine längere oder kürzere grannenartige Spitze auslaufend, und mit Ausnahme letzterer bis zum Herbste bleibend.

Blattzweige wurden von mir bereits 1906 der Versammlung des Thüringer Botanischen Vereins in Erfurt vorgelegt (vergl. Mitteil. desselben, Heft XXII, S. 57. 1907). Der Vorsitzende, Herr *Bornmüller*, bemerkte noch, daß er im Orient an wilden Bäumen nicht diese krautigen Nebenblätter gefunden habe.

Über die notwendig gewordene Ablehnung der neueren Pflanzenbenennungen einiger nordamerikanischer Botaniker.

Vortrag in der Jahresversammlung zu Stralsund.

Von **H. Zabel**-Gotha.

Vor längeren Jahren versuchte ein Engländer, den Gattungen und Arten der Coniferen neue Namen zu geben, aber wer kennt dieselben noch oder hat sie überhaupt ernstlich zur Anwendung gebracht? Sie sind unbeachtet geblieben, und mir ist nur noch erinnerlich, daß der Gattungsname Wellingtonia oder Sequoia in Gigantabies umgeändert war.

Vermutlich ist bei diesen Umtaufungen die Sucht, seinen Namen als Autor gedruckt zu sehen, nicht ohne Einfluß geblieben.

In neuerer und neuester Zeit und wenigstens in vielen Fällen scheint dieselbe Sucht einige nordamerikanische Botaniker dazu getrieben zu haben, zum Teil längst bekannte Sektionen zu Gattungen, sowie Varietäten, sehr wenig abweichende Formen und wohl auch Einzelformen (Individuen) zu selbständigen Arten zu erheben. Dieses Bestreben hat dabei einen Umfang angenommen, der es notwendig machen dürfte, daß auch die deutschen Dendrologen zu demselben eine Stellung einnehmen, welche Stellungnahme meiner Überzeugung nach nur eine ablehnende sein kann.

Auch nordamerikanische Ausgrabungen längst vergessener Namen, oder Verwendung von mit dem Gattungsnamen gleichlautenden Artnamen (eine meines Wissens in Nordamerika erfundene, recht bald leider auch in Deutschland nachgeahmte, geradezu monströse Methode) fallen am zweckmäßigsten der Vergessenheit anheim. Nachfolgend einige Beispiele neuer nordamerikanischer Benennungen, hauptsächlich von Gehölzen:

Small in Fl. Southeast. United Sts. (1903) hat umgetauft:

Pinus edulis, Engelm. in Caryopitys edulis, Small.
„ Strobus, L. in Strobus Strobus, Small.
8 Smilax-Arten in Nemexia-Arten.
Myrica cerifera, L. und deren Verwandte in Morella-Arten.
Clematis Viorna, L. in Viorna Viorna, Small.
„ 14 andere Arten der Sektion Viorna ebenfalls in Viorna-Arten.
„ Viticella, L. in Viticella Viticella, Small.
Magnolia acuminata, L. und M. cordata, Mchx. in Tulipastrum-Arten.

Die Gattung Jamesia Torr. et Gr. in Edwinia, Small mit 2 neuen kalifornischen Arten.

Die Rubus odoratus Gruppe wird zur neuen Gattung Rubacer erhoben; eine köstliche Benennung, da dieser Name doch nur mit Himbeer-Ahorn übersetzt werden kann.

Von Rhus werden abgetrennt als Gattungen Metopium, Toxicodendron und Schmaltzia (Desv. als Sektion).

Rhus Metopium, L. = Metopium Metopium, Small, ist eine westindische Art.

Zu Schmaltzia Arten werden Rhus aromatica, Ait. und Verwandte, sowie Rh. typhina, L. 1760 und Verwandte. Von *Small* wird letztere Art Schmaltzia hirta genannt, und auch wir sollen sie nach *C. K. Schneider* jetzt Rhus hirta, Sudw. 1892, nennen, weil Linné sie zuerst (1753) Datisca hirta genannt hat! Manchem Fachpraktiker dürfte es jedoch nicht einfallen, gemäß der Wiener Nomenklatur-Regeln den seit 147 Jahren bekannten und allgemein gebräuchlichen Artnamen typhina mit dem gänzlich unbekannt gebliebenen, wenn auch ein wenig älteren hirta zu vertauschen.

Vitis rotundifolia, Mchx. und 2 Verwandte in Muscadinia-Arten.

9 Cornus aus der Sektion Microcarpium Spach, also gerade die bisher für typische Hartriegel geltenden Arten, bilden die neue Gattung Svida, Small.

Kalmia hirsuta, Walt. in Kalmiella hirsuta, Small.

Rhododendron Vaseyi, A. Gray in Biltia Vaseyi, Small.

Lyonia (Andromeda) frondosa Nutt. in Xolisma (richtiger Cholisma) foliosiflora (Mchx.) Small.

Azalea oblongifolia aus Texas und serrulata aus Florida sind 2 neue Smallsche Arten.

Von Vaccinium werden als neue Gattungen abgetrennt Batodendron, Hugeria (Vaccinium erythrocarpum, Mchx.) und Polycodium. —

Welche Verschwendung namentlich von Gattungsnamen!

Daß auch krautige Pflanzen-Gattungen und Arten dem Schicksal nicht entgangen sind, ungebührlich vermehrt zu werden, ist wohl selbstverständlich; hier mögen nur 3 Beispiele folgen:

Nach *Small* zerfällt Oxalis in die neuen Gattungen Jonoxalis, Lotoxalis, Monoxalis und Xanthoxalis. Dr. *Fedde* bemerkt hierzu (Botan. Jahresber. 32. 1904): »Ob diese Abtrennungen berechtigt sind, möchte ich stark bezweifeln.«

Von Gentiana werden als Gattungen abgezweigt:
Aloitis, Greene, mit 3 neuen,
Amarella, Greene, mit 9 neuen und 22 schon bekannten,
Dasystephana, Small, mit 8,
Pneumonanthe, Greene, mit 25,
Chondrophylla, Nelson, mit 2,
und Gentianella, Small, mit 2 Arten.

Greene 1904 löst die bisherige Gattung Polygonum, L. in eine ganze Reihe neuer Gattungen auf, in die alten Untergattungen Bistorta, Persicaria und Bilderdyckia (= Tinaria), sondert dann wieder von diesen einige subtropische Bistorta- und einige kalifornische Arten als neue Gattungen Tracaulon bezw. Duravia ab, und beschreibt eine große Anzahl neuer Arten, z. B. bildet er aus Polygonum Mühlenbergii (= emersum Mchx.) deren nicht weniger als 24! (Nach *Kurt Krause* in *Just's* botan. Jahresber. für 1904 32, I. 829).

Von Lonicera flavescens Small 1903, aus Kentucky und Tennessee und Rubus carpinifolius, Rydberg bei Small, aus Arkansas und Luisiana sind die Artnamen bereits von Dippel 1889 und von Weihe 1824 vergeben worden.

Das Verdienst einer neuen Methode, Personen durch einen Gattungsnamen zu ehren, wird man Herrn *Small* jedoch nicht absprechen können: er hängt ganz einfach an deren Namen die Silben »anthus« an, z. B. Helleranthus (eine Verbenacee). Vielleicht ist aber in diesem Falle die Veranlassung dazu gewesen, daß eine Gattung der Humiriaceen bereits Helleria von Nees et Mart. benannt worden ist.

Eine noch größere Verschwendung nur von Artnamen haben die Nordamerikaner bei den Gattungen Crataegus und Ptelea fertig gebracht; nach *C. K. Schneider* sind von ersterer durch verschiedene Autoren in den letzten 9 Jahren, genauer besonders seit 1900 rund 550, und von letzteren durch Greene 1906 über 60 sogenannte Arten wenigstens literarisch bekannt gemacht worden.

Möglicherweise gehören auch einige im nordöstlichen Nordamerika, also in einem seit lange bekannten und gut untersuchten Gebiet in der Neuzeit entdeckte Betulaceen hierher, wie Alnus noveboracensis, Britton, New York; Aln. mollis, Fernald, Neu England; Betula Piperi, Britton, Östliches Nordamerika; Bet. Sandbergi, Britt., Minnesota und Bet. alleghanensis, Britt., nordöstliches Nordamerika.

Sollten schließlich in manchen der genannten Gattungen sich nicht ebensogut wie in Europa auch in Nordamerika Bastarde gebildet haben? Ich habe bezügliche Angaben nicht gefunden! —

Coniferen-Nomenklatur-Tabelle.

Von **Andreas Voss**, Groß-Lichterfelde.

Ausgearbeitet im Auftrage des Vorsitzenden der DDG. Die Namen, die nach den Wiener Beschlüssen oder nach Linné geändert werden müßten, sind in Kursivschrift gedruckt.

Nach Beißners Nadelholzkunde	Nach den Wiener Beschlüssen	Nach Linné und natürlicher Umgrenzung
Libocedrus Endl. 1847.	Libocedrus Endl. 1847.	***Thuja Linné 1737.***
1. decurrens Torr. 1853.	1. decurrens Torr. 1853.	*1. decurrens A. Voss 1907 (Torr. 1853).
2. macrolepis Benth. et Hook. 1880.	2. macrolepis Benth. et Hook. 1880.	*2. macrolepis A. Voss 1907 (BHgp. 1880).
3. papuana F. v. Mueller 1889.	3. papuana F. v. Muell. 1889.	*3. papuana A. Voss 1907 (F. v. Muell. 1889).
Thuya Linné 1737.	Thuja Linné 1737 (1753).	Thuja Linné 1737.
1. occidentalis Linné 1753.	1. occidentalis Linné 1753.	1. occidentalis Linné 1753.
2. plicata Don. 1811.	2. plicata Donn 1811.	2. plicata Donn 1811.
3. gigantea Nutt. 1854.	3. gigantea Nutt. 1854.	3. gigantea Nutt. 1854.
4. *Standishi Carr. 1867.*	4. *japonica Maxim. 1866.*	4. japonica Maxim. 1866.
Thuyopsis Sieb. et Zucc. 1842.	Thujopsis S. et Z. 1842.	***Thuja Linné 1737.***
1. dolabrata S. et Z. 1842.	1. dolabrata S. et Z. 1842.	1. dolabrata Linné suppl. 1781.
Biota Endl. 1847. (D. Don 1828!)	***Thuja Linné 1737 (1753).***	Thuja Linné 1737.
1. orientalis Endl. 1847.	1. orientalis L. 1753.	1. orientalis L. 1753.
Chamaecyparis Spach 1842.	Chamaecyparis Spach 1842.	***Cupressus Linné 1737.***
1. *sphaeroidea Spach 1842.*	*1. *thyodes A. Voss 1895 (Linne 1753!).*	1. thyodes Linné 1753!
2. Lawsoniana Parlat. 1864.	2. Lawsoniana Parl. 1864.	2. lawsoniana A. Murr. 1855.
3. nutkaënsis Spach 1842.	3. nutkaënsis Spach 1842.	3. nutkaënsis Lambert 1828.
4. pisifera Sieb. et Zucc. 1847.	4. pisifera S. et Z. 1847.	4. pisifera K. Koch 1873 (S. et Z. 1847).
5. obtusa S. et Z. 1847.	5. obtusa S. et Z. 1847.	5. obtusa K. Koch 1873 (S. et Z. 1847).
6. *breviramea Maxim. 1866.*	6. breviramea Maxim. 1866.	6. „ *var. breviramea K. Koch 1873 (Mast).*
7. *pendula Maxim. 1866.*	7. pendula Maxim. 1866.	7. „ *var. pendula Mast.*
Cupressus Linné 1737 (1753).	Cupressus Linné 1737 (1753).	Cupressus Linné 1737.
1. Macnabiana A. Murr. 1855.	1. Macnabiana A. Murr. 1855.	1. macnabiana A. Murr. 1855.
2. sempervirens Linné 1753.	2. sempervirens Linné 1753.	2. sempervirens L. 1753.
3. macrocarpa Hartweg 1847.	3. macrocarpa Hartweg 1847.	3. macrocarpa Hartweg 1847.

Juniperus Linné 1737.

1. recurva Hamilt. 1825.
2. Pseudosabina Fisch. et Mey. 1842.
3. davurica Pall. 1788.
4. semiglobosa Rgl. 1879.
5. Sabina Linné 1753.
6. excelsa Bieb. 1800.
— *religiosa Royle 1858.*
— macropoda Boissier 1884.
— procera Hochst. 1847.
— Bermudiana L. 1753.
— *mexicana Schiede 1830, nicht Spr. 1826.*
— *tetragona Schlecht. 1838.*
— flaccida Schlecht. 1838.
7. foetidissima Willd. 1805.
8. phoenicea Linné 1753.
9. thurifera Linné 1753.
10. chinensis L. mant. 1767.
11. sphaerica Lindl. 1851.
12. virginiana Linné 1753.
13. *occidentalis Hook. 1840.*
14. californica Carr. 1854.
15. pachyphloea Torr. 1857.
16. *litoralis Maxim. 1868.*
17. rigida Sieb. et Zucc. 1842.
18. nipponica Maxim. 1868.
19. *nana Willd. 1805.*
20. communis L. 1753.
21. Oxycedrus L. 1753.
22. macrocarpa Sibth. 1813.
23. drupacea Labill. 1791.

Cryptomeria Don. 1839 (41).

1. japonica Don. 1839 (1841).

Juniperus Linné 1737 (1753).

1. recurva Hamilt. 1825.
2. Pseudosabina F. et M. 1842.
3. davurica Pall. 1788.
4. semiglobosa Rgl. 1879.
5. Sabina Linné 1753.
6. excelsa Bieb. 1800.
— *recurva Ham. 1825, var. squamosa Ham.*
— macropoda Boiss. 1884.
— procera Hochst. 1847.
— bermudiana L. 1753.
— *gigantea Roezl 1857.*
— *mexicana Sprengel 1826, nicht Schiede 1830.*
— flaccida Schlecht. 1838.
7. foetidissima Willd. 1805.
8. phoenicea L. 1753.
9. thurifera L. 1753.
10. sinensis L. mant. 1767.
11. sphaerica Lindl. 1851.
12. virginiana Linné 1753.
13. *Hermanni Pers. 1807.*
14. californica Carr. 1854.
15. pachyphloea Torr. 1857.
16. *conferta Parl. in Novi Conif. 1.*
17. rigida S. et Z. 1842.
18. nipponica Maxim. 1868.
19. [*alpina S.F. Gray (sibirica Burgsdorf 1787)*].
20. communis L. 1753.
21. Oxycedrus L. 1753.
22. macrocarpa Sibth. 1813.
23. drupacea Labill. 1791.

Cryptomeria D. Don 1839 (41?).

1. japonica D. Don 1839 (1841).

Juniperus Linné 1737.

1. recurva Hamilt. 1825.
2. pseudosabina F. et M. 1842.
3. davurica Pall. 1788.
4. semiglobosa Rgl. 1879.
5. sabina L. 1753.
6. excelsa M. B. 1800.
— recurva Ham. 1825, var. squamosa Ham.
— macropoda Boiss. 1884.
— procera Hochst. 1847.
— bermudiana L. 1753.
— gigantea Roezl 1857.
— mexicana Spr. 1826, nicht Schiede 1830.
— flaccida Schldl. 1838.
7. foetidissima W. 1805.
8. phoenicea L. 1753.
9. thurifera L. 1753.
10. sinensis L. mant. 1767; wohl richtiger: [J. sabina var. sinensis.
11. sphaerica Ldl. 1851.
12. virginiana L. 1753.
13. hermanni Pers. 1807.
14. californica Carr. 1854.
15. pachyphloea Torr. 1857.
16. conferta Parl. in Novi Conif.
17. rigida S. et Z. 1842.
18. nipponica Maxim. 1868.
19. *communis L. var. alpina L.*
20. communis L. 1753.
21. oxycedrus L. 1753.
22. macrocarpa Sibth. 1813.
23. drupacea Lab. 1791.

Cryptomeria D. Don 1839 (41?).

1. japonica D. Don 1839 (1841).

Nach Beißners Nadelholzkunde	Nach den Wiener Beschlüssen	Nach Linné und natürlicher Umgrenzung
Taxodium Rich. 1810.	**Taxodium Rich. 1810.**	**Taxodium Rich. 1810.**
1. distichum Rich. 1810.	1. distichum Rich. 1810.	1. distichum Rich. 1810.
2. heterophyllum Brongn. 1833.	2. heterophyllum Brongn. 1833.	2. heterophyllum Brongn. 1833.
3. mexicanum Carr. 1855.	3. mexicanum Carr. 1855.	3. mexicanum Carr. 1855.
Sequoia Endl. 1847.	**Sequoia Endl. 1847.**	***Steinhauera Presl 1838.***
1. sempervirens Endl. 1847.	1. sempervirens Endl. 1847.	*1. sempervirens A. Voss 1907 (Endl. 1847).
2. gigantea Torr. 1854.	2. gigantea Torr. 1854.	2. gigantea O. Ktze. 1903 (Torr. 1854).
Taxus Tourn. 1700.	**Taxus Linné 1737** (1753).	**Taxus Linné 1737.**
1. baccata Linné 1753.	1. baccata Linné 1753.	1. baccata L. 1753.
2. *canadensis Willd. 1805.*	2. „ *var. minor Mchx. 1801.*	2. „ var. minor Mchx. 1801.
3. *brevifolia Nutt. 1854.*	3. „ *var. brevifolia (Nutt. 1854).*	3. „ var. brevifolia (Nutt. 1854).
Cephalotaxus S. et Z. 1842.	**Cephalotaxus S. et Z. 1842.**	**Cephalotaxus S. et Z. 1842.**
1. *pedunculata S. et Z. 1846.*	1. *Harringtonia K. Koch 1873 (Forbes 1839).*	1. harringtonia K. Koch 1873 (Forb. 1839).
2. Fortunei Hook. 1850.	2. Fortunei Hook. 1850.	2. fortunei [Hook. 1850] ist var. von Nr. 3.
3. drupacea S. et Z. 1846.	3. drupacea S. et Z. 1846.	3. drupacea S. et Z. 1846.
Torreya Arn. 1838.	**Torreya Arn. 1838.**	**Torreya Arn. 1838.**
1. grandis Fort. 1858.	1. grandis Fortune 1858.	1. grandis Fortune 1858.
2. nucifera S. et Z. 1846.	2. nucifera S. et Z. 1846.	2. nucifera S. et Z. 1846.
3. taxifolia Arn. 1838.	3. taxifolia Arn. 1838.	3. taxifolia Arn. 1838.
4. californica Torr. 1852.	4. californica Torr. 1852.	4. californica Torr. 1852.
Ginkgo Kaempfer 1712!	**Ginkgo Linné mant. 1771!**	**Ginkgo Linné mant. 1771!**
1. biloba L. 1771.	1. biloba L. 1771.	1. biloba L. 1771.
Podocarpus L'Hérit. 1807?	**Podocarpus Rich. 1810!**	***Nagia Gaertn. 1788!***
1. *chinensis Wall. 1828.*	1. *macrophylla D. Don 1824 (Thbg. 1784), [var. Maki Endl.*	1. macrophylla OK. 1891 var. maki Endl.
2. macrophylla Don. 1824.	2. macrophylla D. Don (Thbg. 1784).	2. macrophylla OK. 1891 (Thbg. 1784).
3. alpina R. Br. 1825.	3. alpina R. Br. 1825.	3. alpina F. v. Muell. 1879 (R. Br. 1825).
4. andina Poepp. 1847.	4. andina Poepp. 1847.	4. andina F. v. Muell. 1879 (Poepp. 1847).
Saxegothaea Lindl. 1851.	**Saxegothaea Lindl. 1851.**	**Saxogothaea Lindl. 1851.** Nomen corr.
1. conspicua Lindl. 1851.	1. conspicua Lindl. 1851.	1. conspicua Lindl. 1851.
Cunninghamia »R. Br. 1826.« Rich. 1826.	**Cunninghamia »R. Br. 1826«. Rich. 1826.**	***Belis Salisb. 1807.***
1. *sinensis »R. Br.« 1826.*	1. *lanceolata Lamb. 1828 (1803).*	1. lanceolata Sweet 1830 (Lamb. 1803).

Araucaria Juss. 1789.
1. *imbricata Pav. 1796.*

Sciadopitys S. et Z. 1842 (41).
1. verticillata S. et Z. 1842 (41).

Pinus Linné 1737.
1. muricata Don. 1837.
2. pungens (Mchx. 1810) Lamb. 1806!
3. *inops Sol. 1789.*
4. *mitis Mchx. 1803.*
5. *Banksiana Lamb. 1803.*
6. *contorta Dougl. 1842.*
7. Pinea L. 1753.
8. *Pinaster Soland. 1789.*
9. *halepensis Mill. 1768.*
10. pyrenaica Lapeyr. 1818.
11. silvestris Linné 1753.
12. montana Mill. 1759 (68).
13. Laricio Poir. 1804.
14. *leucodermis Ant. 1864.*
— *Heldreichii Christ 1863.*
15. resinosa Sol. 1789.
16. densiflora S. et Z. 1842.
17. Thunbergii Parl. 1868.
18. Massoniana Lamb. 1828 (1803).
19. Gerardiana Wall. 1837.
— longifolia Roxb. »1832«.
— canariensis Chr. Sm. 1825.
20. Bungeana Zucc. 1847.
— cembroides Zucc. 1832.
21. *osteosperma Engelm. 1848.*
22. edulis Engelm. 1848.
23. monophylla Torr. et Frem. 1845.
24. Parryana Engelm. 1862.
25. Torreyana Parry 1858.
26. Sabiniana Dougl. 1836.

Araucaria Juss. 1789.
1. *araucana K. Koch 1873 (Mol. 1782).*

Sciadopitys S. et Z. 1842.
1. verticillata S. et Z. 1842 (Thbg. 1784).

Pinus Linné 1737 (1753).
1. muricata D. Don 1837.
2. pungens (Mchx. 1810) Lamb. 1806!
3. *virginiana Mill. 1768!*
4. *echinata Mill. 1768.*
5. *divaricata Dumont 1802.*
6. *inops Bong. 1833 (Hook. 1840), nicht Sol.!*
7. Pinea Linné 1753.
8. *maritima Linné, Mill. 1768*
9. *hierosolymitana Duham. 1755.*
10. pyrenaica Lapeyr. 1818.
11. silvestris Linné 1753.
12. montana Mill. 1759 (68).
13. Laricio Poir. 1804.
14. „ *var. leucodermis K. Koch 1873.*
— „ *var. Heldreichii Kew Index.*
15. resinosa Sol. 1789.
16. densiflora S. et Z. 1842.
17. Thunbergii Parl. 1868.
18. Massoniana Lamb. 1828 (1803).
19. Gerardiana Wall. 1837.
— longifolia Roxb. 1814.
— canariensis C. Sm. 1825.
20. Bungeana Zucc. 1847.
— *cembroides Zucc. 1832.*
21.
22. edulis Engelm. 1848.
23. monophylla Torr. et Frem. 1845.
24. Parryana Engelm. 1862.
25. Torreyana Parry 1858.
26. Sabineana Dougl. 1836.

Araucaria Juss. 1789.
1. araucana K. Koch 1873 (Mol. 1782).

Sciadopitys S. et Z. 1842.
1. verticillata S. et Z. 1842 (Thbg. 1784).

Pinus Linné 1737.
1. muricata D. Don 1837.
2. pungens (Mchx. 1810) Lamb. 1806!
3. virginiana Mill. 1768!
4. echinata Mill. 1768 (Dur. 1772).
5. divaricata Dumont 1802. (Ait. 1789.)
6. inops Bong. 1833 (31), nicht Sol. 1789.
7. pinea L. 1753.
8. maritima Linné, Mill. 1768.
9. hierosolymitana Duham. 1755.
10. pyrenaica Lap. 1818.
11. silvestris L. 1753.
12. montana Mill. 1759 (1768).
13. laricio Poir. 1804.
14. „ var. leucodermis K. Koch 1873.
— „ var. Heldreichii Kew Index.
15. resinosa Sol. 1789.
16. densiflora S. et Z. 1842.
17. thunbergii Parl. 1868.
18. massoniana Lamb. 1828 (1803).
19. gerardiana Wall. 1837.
— longifolia Roxb. 1814.
— canariensis C. Sm. 1825.
20. bungeana Zucc. 1847.
*— cembrodes Zucc. 1832 var. llaveana (vel
21. typica) A. Voss 1907.
*22. cembrodes var. edulis A. Voss 1904.
*23. „ „ monoph. A. Voss 1904.
*24. „ „ parryana A. Voss 1904.
25. torreyana Parry 1858.
26. sabineana Dougl. 1836.

Nach Beißners Nadelholzkunde	Nach den Wiener Beschlüssen	Nach Linné und natürlicher Umgrenzung
(Pinus, Forts.)	(Pinus, Forts.)	(Pinus, Forts.)
27. Coulteri Don. 1837.	27. Coulteri D. Don 1837.	27. coulteri D. Don 1837.
28. *Engelmannii Carr. 1854.*	28. *macrophylla Engelm. 1847.*	28. marophylla Engelm. 1847.
29. Chihuahuana Engelm. 1847.	29. Chihuahuana Engelm. 1847.	29. chihuahuana Engelm. 1847.
30. latifolia H. Mayr 1889.	30. latifolia H. Mayr 1889.	30. latifolia H. Mayr 1889.
31. arizonica Engelm. 1862.	31. arizonica Engelm. 1862.	31. arizonica Engelm. 1862.
32. ponderosa Dougl. 1838.	32. ponderosa Dougl. 1836.	32. ponderosa Dougl. 1838.
33. Jeffreyi Murr. 1853.	33. „ var. Jeffreyi (Murr. 1853).	33. „ var. jeffreyi (Murr. 1853).
(— deflexa Torr. 1859.)	— »deflexa Torr. 1859« = voriger.	— »deflexa Torr. 1859« = voriger.
34. Taeda Linné 1753.	34. Taeda Linné 1753.	34. taeda L. 1753.
35. rigida Mill. 1759 (68).	35. rigida Mill. 1759 (68).	35. rigida Mill. 1759 (68).
36. tuberculata Gord. 1849, nicht D. Don	36. tuberculata Gord. 1849.	36. tuberculata Gord. 1849.
37. *insignis Dougl. 1838.* [1836.	37. *californica Loisl. 1812!*	37. californica Loisl. 1812!
38. Balfouriana Jeffrey 1853.	38. Balfouriana Jeffrey 1853.	38. balfouriana Jeffrey 1853.
39. flexilis E. P. James 1825.	39. flexilis E. P. James 1825.	39. flexilis E. P. James 1825.
40. albicaulis Engelm. 1863.	40. albicaulis Engelm. 1863.	40. albicaulis Engelm. 1863.
41. *reflexa Engelm. 1882.*	41. *reflexa Engelm. 1882 (var. sequ.).*	*41. *ayacahuite var. reflexa A. Voss 1907.*
— *strobiformis Engelm. 1848.*	— *ayacahuite Ehrb. 1838.*	— ayacahuite Ehrb. 1838.
42. Cembra Linné 1753.	42. Cembra Linné 1753.	42. cembra L. 1753.
43. koraiensis S. et Z. 1842.	43. koraiensis S. et Z. 1842.	43. koraiensis S. et Z. 1842.
44. parviflora S. et Z. 1842.	44. parviflora S. et Z. 1842.	44. parviflora S. et Z. 1842.
45. excelsa Wall. 1828 (Lamb. Pin. II).	45. excelsa Wall. 1828.	45. excelsa Wall. 1828.
46. Strobus Linné 1753.	46. Strobus Linné 1753.	46. strobus L. 1753.
47. monticola Dougl. 1837.	47. monticola Dougl. 1837.	47. monticola Dougl. 1837.
48. Lambertiana Dougl. 1827.	48. Lambertiana Dougl. 1827.	48. lambertiana Dougl. 1827.
Cedrus Link 1841.	**Cedrus Lk. 1841.**	***Pinus L. 1737.***
1. *Libani [Barr. 1714] Loud. 1838!*	*1. *effusa A. Voss 1907 (Salisb. 1796).*	1. cedrus Linné 1753!
	— *Cedrus Huth 1893 (Linné 1753).*	
2. *atlantica Manetti 1842.*	2. „ *var. atlantica Parl. 1868.*	2. „ var. atlantica Parl. 1868.
3. *Deodara Loud. 1838.*	3. „ *var. Deodara Hook. fil. 1861.*	3. „ var. deodara Hook. fil. 1861.
Pseudolarix Gord. 1858.	**Pseudolarix Gord. 1858.**	***Pinus L. 1737.***
1. Kaempferi Gord. 1858.	1. Kaempferi Gord. 1858.	1. kaempferi Lamb. 1832.

Larix Lk. 1841.

1. *occidentalis Nutt. 1848—50.*
2. Lyallii Parl. 1863.
3. *Griffithii Hook. fil. 1854.*
4. leptolepis Murr. 1863 (S. et Z. 1842).
5. *europaea DC. 1815.*

6. dahurica Turcz. 1838.
7. *americana Mchx. 1803.*

Picea Lk. 1841.

1. *nigra Lk. 1841.*
2. rubra Lk. 1841.
3. *alba Lk. 1841.*
4. *Engelmannii Engelm. 1863.*

5. *pungens Engelm. 1879.*

6. Breweriana S. Wats. 1885.
7. *excelsa Lk. 1841.*
8. *obovata Ledeb. 1833.*
9. *Schrenkiana Fisch. et Mey.*
10. *Morinda Lk. 1841.*
11. orientalis Carr. 1855.
12. Glehnii Masters 1880.
13. Alcockiana Carr. 1867 (Veitch 1861).
14. *acicularis Maxim. 1866.*
15. *polita Carr. 1867.*
16. Omorica Pancic. 1876.
(17. *ajanensis = No. 18 var.*
18. jezoënsis Carr. 1855.
— hondoënsis Mayr 1890.
19. sitchensis Trautv. et Mey. 1856.

Tsuga Carr. 1855.

1. *Sieboldii Carr. 1855.*
2. *diversifolia Masters 1881.*

Larix Link. 1841.

1. occidentalis Nutt. 1848—50.
2. Lyallii Parl. 1863.
3. *Griffithiana Carr. 1855 (Lindl. et Gord.*
4. leptolepis Murr. 1863. *[1850).*
5. *decidua Mill. 1759.*
— *Larix Karsten 1883 (Linné 1753).*
6. *davurica K. Koch 1873 (Fisch. 1831!)*
7. *intermedia Lk. 1841 (Duroi 1800!)*

Picea Lk. 1841.

1. *Mariana OK. 1891 (Mill. 1768).*
2. rubra Lk. 1841.
*3. *glauca A. Voss 1907 (Moench 1785).*
4. Engelmannii Engelm. 1863.

5. *Parryana Sargent 1898 (Ehrh. 1788).*

6. Breweriana S. Wats. 1885.
7. *Abies O. Ktze. 1891 (Linné 1753).*
8. „ *f. obovata K. Koch 1873 (Ledeb. 1833).*
9. „ *f. Schrenkiana Parl. 1868.*
10. *Smithiana Boiss. 1884 (Wall. 1830).*
11. orientalis Carr. 1855.
12. Glehnii Masters 1880.
13. Alcockiana Carr. 1867.
14. *japonica Rgl. 1865.*
15. *Torano Koehne 1893 (Sieb. 1830).*
16. Omorica Pancic. 1876.
17. *ajaneneis Fisch. 1856* = No. 18 var.
18. jezoënsis Carr. 1855.
— hondoënsis Mayr 1890.
19. sitchensis Trautv. et Mey. 1856.

Tsuga Carr. 1855.

1. *Araragi Koehne 1893 (Sieb. 1830).*
2. („ *var.) T. diversifolia Mast. 1881.*

Pinus Linné 1737.

!1. *nuttallii Parl. 1868 [wegen P. occ. Sw.*
2. lyallii Parl. 1863. *[1788!].*
*3. griffithiana A. Voss 1907 (Lindl. et Gord.
4. leptolepis Endl. 1847. [1850).
5. larix Linné 1753.

6. davurica Fisch. 1831!
7. intermedia Duroi 1800!, Wangenh. 1787.

Pinus Linné 1737.

1. mariana Duroi 1771 (Mill. 1768).
2. rubra Lamb. 1828 (Wangenh. 1787).
3. glauca Moench 1785!
!4. *commutata Parl. 1868 [wegen P. Engel- [mannii Carr. 1854!].*
*5. parryana A. Voss 1903 (Ehrh. 1788), nicht Pinus parryana Engelm. 1862.
*6. breweriana A. Voss 1907 (Wats. 1885).
7. abies Linné 1753.
8. „ f. obovata K. Koch 1873 (Ledeb. 1833).
9. „ f. schrenkiana Parl. 1868.
10. smithiana Wall. 1830 (D. Don 1837).
11. orientalis Linné spec. II. 1763.
*12. glehnii A. Voss II./1907 (Mast. 1880).
13. alcockiana Parl. 1868 (Veitch 1861).
14. japonica Parl. 1868 (Rgl. 1865).
*15. torano A. Voss II./1907 (Sieb. 1830).
16. omorica Pancic. 1876.
17. *ajanensis Fisch. 1856, var. von No. 18.)*
18. jezoënsis Ant. 1840—46 (S. et Z. 1842).
*— hondoënsis A. Voss II./1907 (Mayr).
19. sitkaënsis Bong. 1833, nom. correct.

Pinus Linné 1737.

1. araragi Sieb. 1830!
*2. „ var. diversifolia A. Voss 1907.

Nach Beißners Nadelholzkunde	Nach den Wiener Beschlüssen	Nach Linné und natürlicher Umgrenzung
(Tsuga, Forts.)	(Tsuga, Forts.)	(Pinus, Forts.)
3. *Brunoniana Carr. 1855.*	*3. *dumosa A. Voss 1907 (D. Don 1825).*	3. dumosa D. Don 1825.
4. canadensis Carr. 1855.	4. canadensis Carr. 1855.	4. canadensis Linné spec. II. 1763.
5. Mertensiana Carr. 1867.	5. Mertensiana Carr. 1867.	5. mertensiana Bong. 1833.
6. caroliniana Engelm. 1881.	6. caroliniana Engelm. 1881.	*6. caroliniana A. Voss 1907 (Engelm. 1881).
7. Pattoniana Engelm. 1879.	7. Pattoniana Engelm. 1879.	7. pattoniana Parl. 1868 (Jeffrey 1852).
Pseudotsuga Carr. 1867.	**Pseudotsuga Carr. 1867.**	***Pinus Linné 1737.***
1. *Douglasii Carr. 1867.*	1. *taxifolia Britten 1892? (Lamb. 1803).*	1. taxifolia Lamb. 1803!
Keteleeria Carr. 1866.	**Keteleeria Carr. 1866.**	***Pinus Linné 1737.***
1. Fortunei Carr. 1866.	1. Fortunei Carr. 1866.	1. fortunei Parl. 1868 (A. Murr. 1862).
2. Davidiana Beißner 1891.	2. Davidiana Beißner 1891.	2. davidiana M'Nab 1876.
3. sacra Beißner 1891 (Franchet 1882).	3. sacra Beißner 1891 (Franchet 1882).	*3. sacra A. Voss 1907 (Franch. 1882).
Abies Link 1841.	**Abies Lk. 1841.**	***Pinus Linné 1737.***
1. *pectinata DC. 1805.*	1. *Picea Lindl. 1833 (Linné 1753).*	1. picea Linné 1753.
2. Nordmanniana Lk. 1841.	2. Nordmanniana Lk. 1841.	2. nordmanniana Stev. 1838.
3. cephalonica Lk. 1841.	3. cephalonica Lk. 1841.	3. cephalonica Endl. 1842 (Loud. 1838).
4. Pinsapo Boiss. 1838.	4. Pinsapo Boiss. 1838.	4. pinsapo Boiss. 1840—46.
5. *numidica de Lannoy 1866.*	5. *baboriensis Letourneux 1888 (Cosson 1861).*	5. baboriensis M'Nab 1876 (Cosson 1861).
6. cilicica Carr. 1855.	6. cilicica Carr. 1855.	6. cilicica Ant. et Kotschy 1853.
7. *firma S. et Z. 1842.*	7. *Momi Siebold 1830.*	*7. momi A. Voss 1907 (Sieb. 1830).
8. holophylla Maxim. 1868.	8. holophylla Maxim. 1868.	8. holophylla Parl. 1868.
— umbilicata [»umbellata«] Mayr.	— umbilicata [»umbellata«] Mayr.	*— umbilicata A. Voss 1907.
10. Mariesii Masters 1879.	10. Mariesii Mast. 1879.	*10. mariesii A. Voss 1907 (Mast. 1879).
11. sibirica Ledeb. 1833.	11. sibirica Ledeb. 1833.	11. sibirica Turcz. 1838 (Pall. 1833).
9. brachyphylla Maxim. 1868.	9. homolepis S. et Z. 1842.	9. homolepis Antoine 1840—46.
12. nephrolepis Maxim. 1868.	12. nephrolepis Maxim. 1868.	*12. nephrolepis A. Voss 1907 (Trautv. 1859!).
13. Veitchii Carr. 1867.	13. Veitchii Carr. 1867.	*13. „ *var. veitchii A. Voss (Lindl. 1861).*
14. Fraseri Lindl. 1833.	14. Fraseri Lindl. 1833.	14. fraseri Pursch 1814.
15. balsamea Mill. 1768.	15. balsamea Mill. 1768.	15. balsamea Linné 1753.
16. *subalpina Engelm. 1876.*	16. *lasiocarpa Nutt. 1854, nicht Lindl.*	16. lasiocarpa Hook. 1840, nicht Lindl.
— *arizonica Merriam 1896.*	— arizonica Merriam 1896.	!*— *beißneri A. Voss 1907 (Merriam 1896).*
17. amabilis Forb. 1830.	17. amabilis Forb. 1830.	17. amabilis Dougl. 1836 (33?).

18. concolor Lindl. et Gord. 1850.	18. concolor Lindl. et Gord. 1850.	18. concolor Engelm. 1868 (Lindl. et Gord.)
19. grandis Lindl. 1833.	19. grandis Lindl. 1833.	19. grandis Dougl. 1836 (Lindl. 1833).
20. *Webbiana Lindl. 1833.*	20. *spectabilis Spach 1842 (D. Don 1825).*	20. spectabilis Lamb. 1824, D. Don 1825.
21. magnifica Murr. 1862.	21. magnifica Murr. 1862.	21. *magnifica nobilis var. Mast.*
22. nobilis Lindl. 1833.	22. nobilis Lindl. 1833.	22. nobilis Dougl. 1836 (Lindl. 1833).
23. *bracteata Hook. et Arn. 1841.*	23. *venusta K. Koch 1873 (Dougl. 1836).*	23. venusta Dougl. 1836.
— religiosa Lindl. 1833.	— religiosa Lindl. 1833.	— religiosa H. B. Kth. 1817.

Anmerkung zu Pinus No. 21—24.

Daß Pinus osteosperma Engelm., Pinus edulis Engelm., Pinus parryana Engelm. und Pinus monophylla Engelm. nur Klima- resp. Standortsformen einer Art, nämlich der Pinus cembrodes Zucc. 1832 (= P. llaveana Schiede et Deppe) sind, was schon *Engelmann* selbst vermutete, geht aus folgender Übersicht deutlich genug hervor:

a) P. cembrodes var. llaveana A. Voss 1907 (im Deutschen Gartenrat Beilage 123, Juni 12, 1904, als var. osteosperma).
syn. P. osteosperma Engelm. 1848, P. llaveana Schiede et Deppe 1838.
Trockene, heiße, kiesige Hänge bei 1000 m Höhe in Arizona und Nordamerika. 8—12 Cotyledonen, 3 (2—3) freudiggüne Blätter, 3—4 cm lang, fast 1 mm breit; Dorsalstomata fehlen, Endodermzellen nur 16 bis 20. Zapfen 3—5 cm lang und bis 4 cm dick. Samen bis $1^1/_2$ cm lang.

b) P. cembrodes var. edulis A. Voss 1904 a. a. O. (syn. P. edulis Engelm. 1848; P. cembrodes Gord. 1846, nicht Zucc.).
Trockene, kiesige Bodenpartien in Neu-Mexiko, Colorado, bis 2500 m Höhe. 7—10 Cotyledonen. 3 (2—3) oberseits blaugrüne Blätter, $3^1/_2$cm lang, bis $1^1/_2$ mm breit; Dorsalstomata vorhanden. Endodermzellen ca. 18—20. Zapfen $4—5^1/_2$ cm lang, fast kugelig. Samen bis $1^1/_2$ cm lang.

c) P. cembrodes var. parryana A. Voss 1904 a. a. O. (syn. P. parryana Engelm. 1862; P. llaveana Torr. 1852, nicht Schiede).
Trockene Höhenrücken unweit der Küste, Südcalifornien, in 600—1000 m Höhe. 8 Cotyledonen. 4 (2—5) Blätter, 3—5 cm lang. Dorsalstomata fehlen. Endodermzellen 20 und mehr. Zapfen $4—5^1/_2$ cm lang, fast kugelig. Samen $1^1/_2$ cm lang. Primordialblätter vorhanden!

d) P. cembrodes var. monophylla A. Voss 1904 a. a. O. (syn. P. monophylla Torr. et Fremont 1845).
Küstengebirge in Californien bis Süd-Utah. Cotyledonen 8—10. 1(—3) graugrüne, steife und stechende Blätter, 4—7 cm lang. Endodermzellen ca. 50—60! 6 Schuppen der männlichen Blüten (bei var. a—c stets nur 4). Zapfen zahlreich, 4—7 cm lang und ebenso breit. Samen $1^1/_2—2^1/_2$ cm lang. Auch adventive Primordialblätter gelegentlich vorhanden.

Wer alle 4 Formen (wenn auch nur in Kultur) gesehen hat und die Einflüsse von Klima, Boden, Höhenlage, Luftfeuchtigkeit und Besonnung kennt, kann unschwer die Entwicklung von a bis zu d in allen Teilen verfolgen, so daß die Trennung in vier besondere Spezies unhaltbar ist. — (Wer Pinus parryana Engelm. 1862 dennoch als gute Art behält, muß nach Linné für Pinus parryana A. Voss 1903 = Picea pungens Engelm. 1879! [nicht Pinus pungens Lamb. 1806] den neuen Namen Pinus armata A. Voss 1907 eintreten lassen.)

Kleine dendrologische Mitteilungen.

Von **L. Beifsner**-Bonn-Poppelsdorf.

Vortrag in der Jahresversammlung zu Stralsund 1907.

Mitteilungen über Rhododendron. In Nachstehendem geben wir briefliche Mitteilungen unseres Mitgliedes des Herrn *F. Wagner*, früheren Baumschulenbesitzers in Tuckum (Kurland), jetzt in Riga, wieder, eines bewährten Praktikers, dessen Urteil vielen von Interesse sein dürfte:

»Mit vielem Vergnügen habe ich wieder von dem vorzüglichen Inhalt der Mitt. der DDG. 1906 Kenntnis genommen. Besonders interessierte mich der *Seidel*sche Vortrag über Rhododendron, da ich mich viele Jahre ebenfalls mit derartigen Kreuzungen, auch mit denselben Arten und mit demselben Erfolge beschäftigt habe. Auch eine ganz extreme Kreuzung, die leider bisher noch nicht geblüht hat, ist mir unter günstigen Bedingungen (Gewitterluft) gelungen, nämlich Rhododendron catawbiense × kamtschaticum, auf deren Blühen ich äußerst gespannt bin. Die mangelhafte Kapsel enthielt nur wenige Samen von denen etwa ein Dutzend keimte, die aber so schwach waren, daß ich nur drei am Leben erhalten konnte. Diese drei entwickelten sich aber dann sehr stark und zeigen bisher wenig vom Einfluß des Vaters, wie bei Rhododendron im Habitus wohl immer, wenigstens nach meinen Erfahrungen.

Was mich bei *Seidel*, der doch Kenner sein muß, wundert, ist, daß er konsequent Rh. Metternichii nennt, wo es sich zweifellos stets um Rh. brachycarpum handelt. Wenn vor ca. 40 Jahren Dr. *Regel* versehentlich Samen von Rh. brachycarpum unter dem Namen Rh. Metternichii aus dem Petersburger botanischen Garten in alle Welt verteilte, so scheint mir seitdem genügend lange Zeit vergangen zu sein, um diesen Irrtum richtig zu stellen. — Außer vielleicht dem Mangel an Reichblütigkeit hat Rh. brachycarpum nur gute Eigenschaften. Es ist wohl die härteste Art — noch in St. Petersburg ohne Decke im Freien aushaltend — besitzt von allen nicht himalayaschen Arten das schönste Laub und eine Zeichnung der Blüten wie kaum eine zweite. Leider blüht sie aber, wie gesagt, nicht regelmäßig, ein Übelstand, der ihr durch Kreuzung, etwa mit Rh. caucasicum oder dessen Bastard coelestinum (Cunninghams white) sicher genommen werden wird.

Eine andere Art Rh. chrysanthum müßte ebenfalls, als Vater verwandt, hervorragende Deszendenz geben, namentlich die gelbe Farbe in die großblumigen Formen bringen, hoffentlich gelingt das in Zukunft. Ich habe mir mit Rh. chrysanthum viel Mühe gegeben, es aber nicht gelernt diese Art zu kultivieren. Möglicherweise verlangt sie Kalkboden? Ich habe zwar Hunderte von Sämlingen herangezogen, die in den ersten Jahren gut gediehen, doch dann im Wuchs nachließen und stets abstarben bevor sie zur Blüte gelangten.«

Fraxinus excelsior L., leucocarpa. Weißfrüchtige gemeine Esche. Unser Mitglied Herr *Leonard A. Springer*, Gartenarchitekt in Haarlem, Holland, teilte mir mit, daß er in einem Privatpark in der Nähe von Arnheim eine Fraxinus excelsior gefunden habe, deren junge Früchte weiß-bunt oder meist ganz weiß gefärbt waren. Der Baum, etwa 50 Jahre alt, war nicht groß, was Herr *Springer* dem Standort zuschreibt, und bot, mit Tausenden seiner weißen Flügelfrüchte beladen einen reizenden Anblick dar. Noch Ende Juli trat die Färbung scharf hervor. Bei buntblättrigen Gehölzen pflegen ja häufig auch junge Triebe und Früchte diese Zeichnung zu zeigen. Hier handelt es sich aber lediglich um eine Verfärbung der Früchte, der Baum trägt normale grüne Blätter, zu welchen sich die auffallend reichlich erscheinenden weißen Früchte reizend abheben und also in dieser Periode einen außergewöhnlich schönen Schmuck für die Landschaft bieten. Bei einer späteren genauen Untersuchung fand Herr *Springer* ganz vereinzelt auch

einige bunte Blätter am Baume. Es fragt sich nun, war der Baum ursprünglich buntblättrig, die Färbung ging zurück und nur die Früchte färbten sich intensiv weiß, oder teilte sich diese weiße Färbung der Früchte einzelnen Blättern mit? Für diese, meines Wissens neue Form, dürfte obige Bezeichnung die gegebene sein und gewiß wird Herr *Springer* dafür sorgen, daß diese dekorativ wertvolle Form durch Veredlung fortgepflanzt und verbreitet wird. Es wäre auch interessant, Aussaaten zu machen und festzustellen, ob ein gewisser Prozentsatz und ein wie hoher, etwa die Eigentümlichkeiten des Mutterbaumes wieder ergibt. Einige weiße Früchte legte Herr *Springer* seinen ersten Mitteilungen bei und ein später gesandter größerer Zweig, reich mit Früchten besetzt, zeigt deutlich die auffallende Schönheit dieser Form, ebenso die photographische Aufnahme.

Akebia quinata Dcsn., fruchtend. Auf meine Anfrage, Mitt. der DDG. 1906, S. 216, ob wohl Akebia quinata, wie A. lobata in Holland es getan, auch bei uns Früchte bringe? schreibt mir Herr *Niemetz*-Temesvár, daß im botanischen Garten in Agram (Kroatien) dieselbe fast jedes Jahr Samen bringe.

Herr *Dürschanek*, Obergärtner daselbst, teilt darüber mit, »die Früchte sind meist eiförmig, von schmutzig weißer Farbe die ins rötliche, grünlich-gelbliche übergeht. Bei der Reife springen die Fruchtschalen auf oder teilen sich auseinander, so daß sie mit der Cucurbitacee Momordica Ähnlichkeit haben. Die Hülle ist fleischig, 2—5 mm stark, die Samen liegen auf dem Fruchtfleische.«

Auch unser Mitglied Herr *Alb. Hochstrasser* in Cronberg i. Taunus sandte mir reife Früchte von Akebia quinata, die in großer Menge auf einer Pergola in diesem Sommer bei ihm gebildet und gereift sind. Die gurkenartigen Früchte sind 10 cm lang, außen hellblau gefärbt und eine Menge schwarzer glänzender Samen sind in weißes, schleimiges Fruchtfleisch eingebettet.

Wir sehen also, daß auch in Deutschland in warmer günstiger Lage Früchte reifen.

Herr *Hochstrasser* legte auch Zweige mit unreifen Früchten von Wistaria (Glycine) chinensis bei, die gesandten Hülsen sind grünen Bohnen ähnlich, bis 20 cm lang und sammetweichhaarig, sie bilden sich nur gelegentlich in warmen günstigen Lagen aus, dürften aber bei uns wohl kaum völlig ausreifen.

Platanus acerifolia Willd., unsere Platane der Gärten. Außerordentlich widersprechend lauten die Angaben über die bei uns in Kultur befindlichen Platanen, einmal wird Platanus occidentalis als die widerstandsfähigere, dann wieder umgekehrt Pl. orientalis als solche bezeichnet; auch die Zugehörigkeit verschiedener Varietäten wird bald der einen bald der andern Art zugeschrieben. — So ist es dem Fachmann, geschweige denn dem Gartenfreund, außerordentlich erschwert, sich ein richtiges Bild zu machen, was wir in Kultur besitzen. Zur Aufklärung möchte ich deshalb kurz wiedergeben, was Herr *J. Bornmüller* in Mitt. des Thüring. botan. Vereins neue Folge XXII. Heft, Weimar 1907, S. 61, darüber mitteilt:

»*J. Bornmüller*, Weimar, sprach über Platanen, deren Heimat und Einführung, und besonders über deren höchst verworrene Nomenklatur auch in neueren Floren und Dendrologien. Vortragender demonstrierte an der Hand eines reichen Herbarmaterials sämtliche bekannte Arten der alten und neuen Welt in Exemplaren, welche ihrer Heimat entstammten und sprach sich dann über unsere Platane der Gärten, Platanus acerifolia Willd. im Sinne *Cam. K. Schneiders* aus, daß diese mit aller Wahrscheinlichkeit hybriden Ursprungs ist, hervorgegangen aus der bei uns jetzt soviel wie gar nicht mehr in Kultur befindlichen amerikanischen P. occidentalis L. (es sind davon überhaupt nur wenige Individuen in Europa bekannt!) und der ebenfalls ziemlich seltenen für unsere Winter sehr empfindlichen orientalischen P. orientalis L. Letztere (mit stets mehreren, 3—7, Fruchtständen an einer Spindel und mit konisch zugespitzten Früchtchen), zeigt in ihrer Heimat, wie an zahlreichen im Orient

gesammelten instruktiven Exemplaren ersichtlich war, nicht die geringste Variation zu unserer weit verbreiteten, völlig winterharten Kulturplatane (mit nur 1 bis 2 Fruchtständen an der Spindel und gänzlich verschiedener Blattform), deren Blattgestalt, Blüten- und Fruchtteile in allen Einzelheiten, genau die Mitte zu P. occidentalis hält (welche 1köpfige Fruchtspindel, an der Spitze abgerundete und ausgerandete Früchtchen und 6- [nicht 4-] teilige Blüten besitzt).

Entschieden ist es falsch, P. acerifolia Willd. als eine Varietät (Mutation) der P. orientalis aufzufassen, wie es in den meisten Floren zu lesen ist, welche allerdings neben dieser und der seltenen P. orientalis ganz irrigerweise auch P. occidentalis anführen.«

Nach diesen gegebenen Merkmalen wird es jetzt leichter sein, die in unseren Gärten vertretenen Platanen richtig zu bestimmen.

Platanus occidentalis L. ist, wie schon gesagt, höchst selten echt in Kultur. In dem schönen an Pflanzenschätzen so reichen botanischen Garten zu Palermo stehen zwei Riesenbäume von P. orientalis und P. occidentalis nebeneinander, erstere zeigt in großen Stücken sich lösende Rinde, letztere eine weit kleinborkigere in kleinen Stücken abfallende Rinde.

Öfter finden wir in geschützten Parkanlagen in Deutschland Platanen die P. orientalis zuzuzählen sein dürften, die aber nach harten Wintern viel dürres Holz aufweisen und dadurch ihre Empfindlichkeit deutlich bekunden.

Auf diese Anregung hin dürfte ja mancher seine Platanen genauer prüfen und es wäre interessant einmal festzustellen, wo bei uns, außer unserer Kulturplatane, auch P. orientalis und P. occidentalis etwa noch echt und in gutem Kulturzustande vorhanden sind.

Distylium racemosum Sieb. et Zucc. In Garden. Chron. vom 3. November 1896 S. 303, finden wir Beschreibung und Abbildung dieses interessanten und eigentümlichen japanischen Strauches aus der Familie der Hamamelidaceen. Die Blüten haben einen Kelch von fünf oder mehr linealen rötlichen Sepalen, keine Blumenblätter, eine verschiedene Anzahl von Staubfäden mit zweizelligen Antheren, ein zweizelliges Ovarium mit einem Ei in jeder Zelle und überragt von zwei nach außen gebogenen Stempeln. Die Blätter sind gestielt, oval-länglich, ganzrandig.

Die Abbildung entstammt einem Exemplar, welches Mr. *Smith* aus der an interessanten Pflanzen reichen Gärtnerei aus Newry sandte.

Der Strauch ist nicht nur botanisch interessant, sondern auch als Zierstrauch beachtenswert, so daß er jedem Gartenliebhaber empfohlen werden kann.

Im Norden verlangt er den Schutz im Kalthause.

Wenn dies für England betont wird, trifft es um so mehr für Deutschland zu, wir werden also zu prüfen haben, ob dieser Strauch noch in den mildesten Lagen als Freilandgehölz bei uns anzusehen ist. Sonst würde er, bei frostfreier Überwinterung, vielleicht auch als Treibstrauch, für uns eine Zukunft haben.

Dipelta floribunda Maxim. in Mél. biol. X 1877, S. 78. Reichblütiger Doppelschild, aus West-China. In Garden. Chron. vom 6. Juli 1907, S. 2 und 3, wird von *H. Spooner* die Beschreibung und Abbildung dieses interessanten, reichblühenden und harten Strauches aus der Familie der Caprifoliaceen gegeben.

Drei Arten dieser Gattung sind aus China bekannt Dipelta elegans Batalin. D. yunnanensis Franch. und obengenannte. Von dieser letzteren hat bei *Veitch & Sons* in Coombe Wood ein Exemplar zum erstenmal geblüht und zwar erzogen aus Wurzeln und Samen die *Wilson* aus West-China einführte. Er fand in Wa Shan bei 1600 m Erhebung Sträucher von 1,30 m bis 5 m Höhe, weiß und blaßrot blühend.

Der Strauch in Coombe Wood ist etwa 1,30 m hoch und zeigt in Gestalt und Wuchs große Ähnlichkeit mit Diervilla (Weigela), die Äste sind mit heller, sich ablösender Rinde bekleidet, die junge Rinde ist rotbraun. Die Blätter sind gegenüber-

und kreuzständig, oval oder oval-lanzettlich, zugespitzt, 8 bis 10 cm lang, 3 bis 4 cm breit, kurz gestielt, beiderseits kurz weichhaarig und im obern Drittel am Rande seicht gezähnt. Die Blüten stehen einzeln in den Blattachseln oder zu vier in Trauben am Ende kurzer Zweige auf dünnen, behaarten 2 cm langen Stielen, an der Basis von zwei schmalen Brakteen gestützt. Der Kelch ist gebildet von fünf linealen, abstehenden Sepalen; angeheftet an die Seiten des inneren Ovariums stehen vier Brakteen, zwei derselben, die obere und die untere schlagen fehl, während die zwei seitlichen sich zu großen, runden, flachen Scheiben (peltae), dem Zentrum angewachsen, entwickeln. Die Corolle ist röhrenförmig, $3\,^1/_2$ cm lang, nach der Basis zu verschmälert, wo sie schwach gespornt ist, im Schlund aufgeblasen, in einen zweilippigen, fünflappigen Rand auslaufend; äußerlich blaßrosa, innen weiß mit gelber Netzzeichnung. Vier Staubfäden, zwei lange und zwei kurze, sind der Corolle angewachsen. Der Griffel 2 cm lang endigt in eine einfache Narbe. Staubgefäße und Stempel sind in der Corolle eingeschlossen. Nach Index Fl. sin. ist die Frucht eine rote Beere, eßbar.

Die Pflanzen in Coombe Wood haben sich im freien Lande ohne jede Decke ganz hart gezeigt. Nach Herbarexemplaren die *Wilson* sammelte ist dieser Strauch außerordentlich reichblütig und dürfte als eine sehr wertvolle Bereicherung unserer Frühlingsblüher zu betrachten sein.

Magnolia Campbellii Hook. et Thoms. 1855 Campbell's Magnolie aus dem Himalaya (Sikkim und Bhotan) finden wir wohl in Büchern aufgeführt, aber in Deutschland dürfte dieselbe wohl kaum echt anzutreffen sein und auch kaum noch in den günstigsten Lagen im Freien ausdauern.

In Garden. Chron. vom 6. Juli 1907 S. 3 und 4 finden wir Beschreibung und Abbildung dieser prächtigen, großblumigen Art, die sich auch in England empfindlich zeigt und meist armblütig, zumal in der Nähe von London auftritt. Diese Eigenschaft zeigt auch die Abbildung eines etwa 20 Fuß hohen Baumes in Leonardslee Gardens. Sussex, nur an den Zweigspitzen des noch blattlosen Baumes stehen einzelne Blumen.

In den wärmsten Gegenden Englands zeigt sich diese Art jedoch reichblütiger, so brachte z. B. ein Baum in Mr. *Gumbletons* Garden in Belgrove in der Grafschaft Cork 147 Blumen. Die Blüten, deren eine abgebildet ist, sind kugelig und duften köstlich. Die Blumenblätter sind außen schön hellrosa, innen rahmfarbig, breit schalenförmig und stehen dachziegelig.

Sie dürfte der M. Watsoniana am nächsten stehen.

Kommt diese prächtige Art also bei uns als Freilandgehölz kaum noch in Frage, so sollte man sie doch, bei frostfreier Überwinterung, für Wintergärten in Kultur einführen und erproben.

Viburnum Carlesii Hemsl., aus Korea stammend, wurde in Garden. Chron. vom 25. Mai 1907, S. 327 neuerdings warm empfohlen, als ein schöner, reichblühender Strauch, welcher normale Winter in England gut überdauerte.

Dabei muß vor allem daran erinnert werden, daß wir dessen Einführung in Europa Herrn *Alfred Unger* (i. F. Louis Böhmer & Cie.) in Yokohama, Japan, verdanken. Derselbe sandte mir Zweig und Abbildung, die ich schon in Mitt. d. DDG. 1902, S. 118 besprach. Herr *Unger* hält diesen schönen Strauch mit Recht für eine der besten Einführungen der letzten Jahre, er sandte Pflanzen davon an Kew. Gardens bei London und jetzt wird die Firma *V. Lemoine et fils* in Nancy den Strauch in den Handel bringen. Zu verwundern ist es, daß außer dieser Firma keine einzige weiter diese Neuheit von Herrn *Unger* zu erwerben suchte.

Der Strauch blüht im Frühjahr (in England im Mai) und ist im Habitus Viburnum tomentosum Thunb. ähnlich. Die Zweige mit den Knospen sind dicht rostfarbig sternfilzig, die Blätter, kurzgestielt, aus rundlichem oder schiefherzförmigem Grunde, sind eirund zugespitzt, kerbig gesägt, mit stachelspitzigen Zähnen, oberseits

grün sternhaarig, unterseits graugrün, auf den Flächen dicht sternhaarig-filzig mit hervortretenden, dicht rostfarbig filzigen Nerven. Die Blüten stehen in rundlichen vollen Doldenrispen von etwa 8 cm Durchmesser, sie sind außen rosa, innen weiß und hauchen einen köstlichen, an Flieder erinnernden Duft aus.

Auf diese Beschreibung hin dürfte mancher Pflanzenfreund diesen schönen Strauch zu erwerben suchen. In milderen Lagen könnte er auch in Deutschland normale Winter überdauern, oder er würde, bei frostfreier Überwinterung, als Treibstrauch in Gefäßen wie andere seines Geschlechtes eine wertvolle Bereicherung für unsere Gärten sein.

Einige neue Baumformen aus Neu-England. Unser Mitglied Herr *Alfred Rehder* hatte die Güte mir seine Arbeit »Some new or little known forms of New-England trees« in Rhodora Journ. of the New-England Botan. Club vol. 9. Juli 1907, Nr. 103 S. 109, zu senden.

Daraus teile ich hier einige uns interessierende Laubhölzer mit, während ich die Nadelhölzer bei meinen Mitteilungen über Coniferen anführte.

Betula lenta L. forma laciniata. — Betula lenta »form.« Sanford, Rhodora 4 : 83 (1902). Von der Art durch eingeschnitten-geklappte, scharf gesägte, 6—8 cm lange Blätter, jederseits mit 6—9 oval-lanzettlichen, scharf gesägten und zugespitzten Lappen unterschieden. New-Hampshire: New-Boston, Aug. 1901, S. N. F. Sanford. (Herb. Gray.). Ein einzelner Baum etwa 12 Fuß hoch wurde von Sanford bei New-Boston in einer Erhebung von etwa 1200 Fuß gefunden und ist also eine unserer Betula verrucosa var. dalecarlica ganz analoge Form, sicher von gleichem Zierwert, so daß eine baldige Einführung in Europa sehr erwünscht wäre. Natürlich ist diese schöne Form durch Veredlung zu vermehren.

Dann führt *Rehder* einige Formen der nordamerikanischen Buche Fagus ferruginea Ait. an, die er aber, den Wiener Regeln folgend, mit dem, ein Jahr älteren Namen Fagus grandifolia Ehrh. belegt:

Fagus grandifolia Ehrh. f. pubescens Fernald & Rehder, welche unterseits weichhaarige, nach den Rändern zu oft glatte und auf den Nerven lang zottige Blätter hat. In Massachusetts und in Rhode Island gefunden und im Arnold Arboretum und in Deutschland in Muskau in Kultur.

Fagus grandifolia Ehrh. var. caroliniana Fernald & Rehder. Unterschieden von der Art durch kürzere weniger stachelige, dicht blaurot filzige Hüllen; gewöhnlich kleinere, die Hülle nicht überragende Früchte, durch breitere, meist einfach gezähnte, festere, dunkelblaugrüne Blätter.

Von New-Jersey bis Florida und West- bis Süd-Illinois, Missouri und Texas.

Fagus grandifolia Ehrh. f. mollis Fernald & Rehder. Von der Vorstehenden durch auf der Unterseite dicht weichhaarige Blätter verschieden.

Florida: Tallahassee; Louisiana: New-Orleans.

Rhus typhina L. forma laciniata Wood. Am. Bot. Flor. pt. 4 : 73 (1870). Von der Art durch unregelmäßig eingeschnitten gezähnte oder eingeschnitten gelappte Blättchen, welche eirund-länglich bis lanzettlich sind: New-Hampshire, nahe Hanover 1846. Dr. *Rickau.* Nach Herbarexemplar nicht schön und kaum in Kultur.

Rhus typhina L. forma dissecta (R. typhina var. laciniata hort. ex Rheder Möll. Deutsch. Gärtner-Zeit. 15 : 211 f. [1900].) von der Art durch doppeltgefiedert zerteilte Blätter, mit den Blättchen zweiter Ordnung lineal bis lineal-lanzettlich, ganz oder gezähnt oder öfter wieder gefiedert. Massachusetts vor etwa 15 Jahren von *J. W. Manning* gefunden. (Zu vergleichen S. 67 und 73.)

Dies ist eine reizende Form, mit fein zerschlitzten Blättern, genau so schön und wertvoll wie die bekannte Rhus glabra var. laciniata Carr., aber, wie *Rehder* ausdrücklich betont, viel härter und unempfindlicher als letztere, die für rauhere Lagen sich nicht immer hart zeigt.

Referent fand diese wertvolle Form schon bei Herrn *A. Hesse*-Weener und

beschrieb sie Mitt. d. DDG. 1904 S. 147 auch als laciniata, ein Name der also, da es wie oben angegeben noch eine Form laciniata gibt, in forma dissecta geändert werden müßte. Hoffentlich findet dieselbe bald weiteste Verbreitung.

Acer rubrum L. var. tridens Wood. Class Book Bot. 286 (1860) (A. rubrum subsp. microphyllum Wesmael Bull. Soc. Bot. Belg. 29 (1890). Weicht von der Art durch kleinere, dreilappige, unterseits sehr blaugrüne, lange weichhaarig bleibende, festere Blätter ab. Die Blüten sind manchmal gelb, die Früchte gewöhnlich kleiner. Massachusetts: bei Auburndale, 17. Mai 1904, *Fernald & Rehder*, nur ein ziemlich starker Baum wurde gefunden.

Dies ist der nördlichste Standort dieser Varietät, welche sich südlich längs der atlantischen Küste durch Florida bis Ost-Texas ausbreitet.

V

Mitteilungen über Coniferen.

Von **L. Beifsner.**

Vortrag gehalten in Stralsund.

Im Anschluß an meine Mitteilungen über alte Taxus baccata, Mitt. d. DDG. 1906, S. 90, will ich noch eines besonders schönen, gesunden alten Baumes gedenken, der öfter in der Literatur angeführt wurde.

Derselbe steht im Garten des oberen Schlosses zu Siegen und hat nach Gartendirektor a. D. *Grube* in Aachen, der ihn am 6. Oktober 1906 gemessen hat, 1 m über dem Boden, einen Stammumfang von 2,13 m, eine Stammhöhe bis zum ersten Ast 2,25 m, eine Höhe von 10,60 und einen Kronendurchmesser von 10 m.

Herr *Grube* sandte mir eine treffliche Photographie mit genauen Angaben und hat Beschreibung und Abbildung in der »Gartenwelt« 1907, S. 305 gegeben. Er nimmt, für den Fall, daß die Eibe nicht etwa schon da stand, das Pflanzjahr mit dem Baujahr des Schlosses 1140 an; die Eibe steht auf gewachsenem Boden, ganz dicht an einer hohen Umwallungsmauer, die 1580 beim Bau einer Straße, um den Garten zu stützen, erbaut wurde. Damals muß die Eibe dort gestanden haben und wurde ihres Alters halber erhalten.

Professor *Czech* gibt in der Siegener-Zeitung 1902 das Alter auf rund 700 Jahre an, ebenso Minister Dr. *Achenbach*. Professor *H. Schenck*, dem ich auch persönliche Mitteilungen darüber verdanke, gibt in Verh. d. naturh. Vereins des preuß. Rheinl. und Westf., Bonn, *Friedr. Cohen*, 1902, S. 33—48, unter Zugrundelegung einer Breite der Jahresringe von 2—2,25 mm und 2,5—2,75 mm und der Annahme, daß die Eibe auf aufgeschüttetem Boden stehe, auf rund 200 Jahre an; zu vergleichen ist auch »Westfalens bemerkenswerte Bäume von *E. Schlickmann*, Bielefeld und Leipzig« Velhagen & Klasing, 1904. *Grube* hält dieses Alter für viel zu gering bemessen und hält es auch für ausgeschlossen, daß die Eibe erst später ganz dicht an die sehr hohe Umfassungsmauer gepflanzt wurde.

Unser Mitglied Herr *Albert Hochstrasser* in Cronberg i. Taunus sandte mir eine Postkarte auf welcher der Transport des mindestens 300jährigen wenn nicht älteren, 900 Zentner schweren, 20 m hohen Eibenbaumes mittelst Rollen, Ketten und Dampfwalze vom Senckenbergschen Stift nach dem neuen botanischen Garten, eine Strecke von etwa $3\,^1/_2$ km im Mai 1907, veranschaulicht wird. Der Ballen im Kistenverschlag seit drei Jahren gut vorbreitet, 4 m lang und breit und 1,80 m hoch, zeigt einen ausreichenden Durchmesser, so daß die Erhaltung eines so ansehnlichen ehrwürdigen Baumes, bei entsprechender Pflege, gesichert erscheint. Der umständliche Transport durch die Stadt hat vier Wochen erfordert und die Kosten werden auf 30000 M geschätzt. Auch in der »Gartenwelt 1907, S. 181« wird das

Verpflanzen eines 50 Jahre alten Taxus durch *Harry Maass* in Stuttgart im Bilde veranschaulicht.

Öfters schon ist der Shasta Red Fir gedacht worden, Abies magnifica var. shastensis Lemm. (A. shastensis Lemm., A. magnifica var. xanthocarpa Mast.), zuerst von *Engelmann* in Garden. Chron. 1882, S. 145, beschrieben. Unter letzterem Namen finden wir eine treffliche Abbildung in Garden. Chron. 1907, S. 115, nebst Beschreibung von *Masters*.

Dieser Baum ist kleiner als die Art, die Zapfen sind kürzer, mehr elliptisch (nicht cylindrisch) purpurrot, auf denen sich die leuchtend goldbraunen, wagerecht abstehenden, rundlichen, in eine lange Grannenspitze auslaufenden Brakteen prächtig abheben. Es bleibt nur zu wünschen, daß reichlich Saatgut dieser schönen Tanne zweifellos echt zu uns eingeführt würde und daß sie sich auch bei uns in Kultur bewähren möge. Bisher finden wir sie nur sehr vereinzelt in Sammlungen.

Genugsam ist die schier unerschöpfliche Formverschiedenheit unserer gemeinen Fichte Picea excelsa Lk. besprochen worden sowie daß gleiche oder sehr ähnliche Formen jederzeit als eigentümliche Sämlinge wieder in Kulturen entstehen können.

Mir liegt ein von Herrn Gartendirektor *Graebener* in Karlsruhe gesandter Zweig einer zierlichen Form vor, von welcher Herr Forstmeister *von Glaubitz* auf dem Meliskopf bei Herrenwies in Baden, einem sehr hochgelegenen, den Winden ausgesetzten Berge, zwei Stämmchen in einer Fichtenpflanzung auffand.

Der Zweig zeigt ganz kleine, 4—5 mm lange, scharf gespitzte Blätter, so daß eine Ähnlichkeit mit Picea orientalis gegeben ist, zu welcher sie jedoch keinesfalls gehört. Sie dürfte wohl mit Picea excelsa microphylla Schwerin, Mitt. d. DDG. 1903, S. 94, zusammenfallen, welche im Forstgarten in Diedorf bei Augsburg in Kultur entstand.

Eine weitere, ganz eigenartige Form entstand in zwei Sämlingen bei Herrn *Kölln*, Tannenzüchter in Niendorf bei Hamburg, von welchen derselbe ein Exemplar in Stralsund vorlegte.

Bei zwei neunjährigen Fichten entwickelten sich plötzlich aus der üppigen Wipfelknospe zwei gleichstarke Triebe, welche, nachdem sie etwa 7 cm Länge erreicht, seitlich wieder zusammenwuchsen, so daß man deutlich die Teilung, als ovale ringförmige Figur und darüber die seitliche Verwachsung der Stämmchen erkennen kann. Jährlich wiederholt sich nun dieser eigenartige Vorgang an beiden Bäumchen, bei ganz gesunder üppiger Entwicklung.

Diese merkwürdige Bildung würde wohl passend als **Picea excelsa forma adnata** zu bezeichnen sein.

In Betreff der allbekannten Picea obovata japonica (Picea Maximowiczii) muß ich noch eine Berichtigung bringen und kann eigentlich nur wiederholen, was ich bereits Mitt. d. DDG. 1902, S. 88, eingehend nachgewiesen habe.

Mit großer Hartnäckigkeit hält Professor *Mayr* an seiner Behauptung fest, daß diese Fichte nicht aus Japan stammen könne, weil er sie dort nicht gesehen habe und man sie in Japan nicht kenne — nun deswegen, meine ich, könnte sie dennoch auf den Hochalpen in Japan gesammelt sein (Vergl. auch *Koehne*, Dendr. S. 22). — Während er dies, ohne im mindesten einen stichhaltigen Beweis für seine Behauptung erbringen zu können, bestreitet, stellt er in Fremdl. Wald- und Parkbäume 1906, S. 339 die noch viel gewagtere Behauptung auf: »*Masters* vermutet mit Recht, daß ihre Heimat wahrscheinlich China sein werde.« — Mit welchem Recht wird denn diese Behauptung aufgestellt? — Wer hat denn diese Fichte in China gefunden? Und warum mutet man uns zu, jetzt, ohne jeden Nachweis, an eine Abstammung aus China zu glauben, während man die aus St. Petersburg nachgewiesene Einführung aus Japan ohne Grund bestreitet? —

Nach meinen aus St. Petersburg erhaltenen Mitteilungen heißt es: »Picea

Maximowiczii Ind. Sem. Hort. Petrop. 1865, S. 33 in Japonia a Tschonoskio lecta.« Im Herbarium des botanischen Gartens in St. Petersburg findet sich eine von *Maximowicz* gezeichnete Diagnose nebst folgender Bemerkung von seiner Hand: »Picea Maximowiczii est Abies obovata var. japonica.« Also *Maximowicz* hat hier doch die Zugehörigkeit nach Blättern und Zapfen zu der weit verbreiteten P. obovata als Hochalpenform zweifellos anerkannt und die Pflanze genau beschrieben. — Es kann also gar keinem Zweifel unterliegen, daß unsere in Kultur befindlichen Pflanzen hier gemeint sind, denn die Diagnose stimmt genau. Wir besitzen bereits prächtige über 6 m hohe Kegel und ernten von ihnen Zapfen, die, wie ich schon mitteilte, denen von Picea obovata lapponica Graf *Berg* ganz ähnlich sind. Jedenfalls zeigt unsere Pflanze keine größere Verschiedenheit von P. obovata als verschiedene Zwergformen von P. excelsa, z. B. möchten viele sie mit der starren Form P. excelsa Maxwelli verwechseln. Nach *Hickel* weicht sie in anatomischer Hinsicht weder von P. excelsa, noch von P. obovata ab.

In seinen Fremdl. Wald- u. Parkb. l. c. behauptet *Mayr* nun sogar, unsere hier in Betracht kommende Fichte sei »nichts als Nadel-Synonym von Picea bicolor« (= P. Alcockiana Carr.). Dieser bedauerliche Irrtum unterlief ihm, weil er zwei verschiedene Fichten, die von St. Petersburg aus verbreitet wurden, verwechselte. Ich erbringe für die Richtigkeit dieser Tatsache nachfolgende mir aus St. Petersburg gesandte Notiz: »Picea japonica Maxim. (Ind. sem. 1865, S. 33), im Ind. sem 1866, S. 3 korrigiert Maximowicz: Picea japonica h. Petrop. = Abies bicolor Maxim. (Mél. Biol. VI, S. 24) = Picea Alcockiana Carr.« Also diese letztere und nicht wie fälschlich von *Mayr* angegeben, P. obovata japonica kommt hier in Frage. —

*Mayr*s neue Benennung: Picea Tschonoskii in Fremdl. Wald- u. Parkb. S. 339 für unsere P. obovata japonica war also völlig überflüssig, ist zu kassieren und wird, anstatt einen Fehler zu beseitigen, wie *Mayr* dies beabsichtigte, leider nur die Synonymie bereichern, die Sache erschweren und die Begriffe verwirren. — Halten wir also ruhig an *Maximowiczs* scharf gezeichneter Diagnose fest, daß wir in unserer Fichte eine Hochalpenform der so weit verbreiteten P. obovata vor uns haben; die Tatsachen zeigen uns das recht deutlich, trotz aller Gegenreden, für die bis heute auch nicht der geringste Beweis von Berechtigung erbracht werden konnte. —

Im Anschluß an frühere Mitteilungen haben wir nun noch einige, neuerdings in China entdeckte Fichten hier zu verzeichnen, welche Herr *Wilson*, der unermüdliche Sammler, der so schöne Erfolge zu verzeichnen hat, auffand:

Picea Watsoniana Mast. in Linn. Soc. Journ. Bot. XXXVII, 1906, S. 419. Watsons Fichte.

Im westlichen China, an der Grenze von Tibet bei Sung Pan in einer Erhebung von 2160 m von *Wilson* entdeckt.

Baum von 13 m Höhe, ältere Zweige mit isabell- oder rotgelber, in dünnen Platten sich lösender Rinde bekleidet, junge Zweige glatt, mit vorstehenden Blattkissen, diese länglich, verkehrt-eirund aufrecht, in einen kurzen aufsteigenden Stiel verschmälert, mit vierkantiger Narbe. Knospen eirund-kegelförmig, mit fast lederartigen, eirund-zugespitzten, am Rande dünnen Schuppen. Blätter 10—12 mm lang, lineal, gebogen, viereckig, mit Knorpelspitzen, beiderseits mit Spaltöffnungsreihen. Zapfen 5—6 cm lang, umgebogen, länglich. Brakteen klein, breit eirund, vorn spitz. Schuppen fast lederartig, blaß-braun, glatt, 13—14 mm lang, spatelförmig, oberseits fast kreisrund, ganzrandig oder etwas unregelmäßig gezähnelt. Samen mit häutigem, blassem, schlauchförmigem Flügel. —

Die in einen kurzen Stiel verschmälerten Blattkissen sind bemerkenswert.

Picea asperata Mast. in Linn. Soc. Journ. Bot. XXXVII, 1906, S. 419. Borsten-Fichte.

Im westlichen China, nahe Tibet in Wäldern bei Sung Pan in einer Erhebung von 2000—3700 m von *Wilson* entdeckt.

Baum mit älteren orangegelben Zweigen, Blattkissen länglich, borstig, nach der Spitze zu verschmälert, umgebogen, mit viereckigen Narben. Knospen kegelförmig, mit blaß-rostbraunen, dreieckig-lanzettlichen, harzigen Schuppen.

Blätter 12—15 mm lang, lineal, gebogen, vierkantig, zwischen den vorstehenden Kanten mit Spaltöffnungsreihen. Zapfen 8—9 cm lang, 12—14 mm breit, cylindrisch-länglich, Brakteen länglich-spatelförmig, gespitzt, viel kürzer als die Schuppen.

Diese angedrückt, fast lederartig, blaß-braunrot, an der Basis verschmälert, oben abgerundet, fast ganzrandig. Samen mit häutigem, geraden Flügel, blaß-braunrot, länglich, stumpf, wenig kürzer als die Schuppe.

Ähnlich der P. Watsoniana, welche in dem gleichen Distrikt aber in geringerer Erhebung vorkommt, unterscheidet sie sich durch die Rinde, durch die borstigen, weniger gestielten Blattkissen, durch die mehr lanzettlichen Knospenschuppen, durch die Blätter, die größeren Zapfen usw.

Möglich, daß ein Studium einer größeren Anzahl von Individuen ergeben könnte, daß diese Merkmale nicht absolut als Trennungsmerkmale anzusehen sind.

Picea aurantiaca Mast. in Linn. Soc. Journ. Bot. XXXVII, 1906, S. 420. Gelbrindige Fichte.

In West-China, Prov. Szechuan in Wäldern in einer Erhebung von 4000 m von *Wilson* entdeckt.

Baum von 5—13 m Höhe, ältere Zweige glatt, orangegelb; Blattkissen glatt, glänzend, lineal-länglich, oben kaum eingeschnürt, aufrecht, an der Spitze abstehend, Narben fast viereckig. Knospenschuppen breit-eiförmig, häutig, rostfarbig. Blätter 15 mm lang, lineal, gebogen, vierkantig, zwischen den vorstehenden Kanten mit Spaltöffnungsreihen, in eine Knorpelspitze auslaufend. Unreifer Zapfen hängend, 5—6 cm lang, länglich, purpurfarbig. Schuppen fast lederartig, angedrückt, violett, oben abgerundet. Diese Art ist besonders merkwürdig durch die dunkel orangegelbe Rinde und die linealen, nach der Spitze zu kaum verbreiterten Blattkissen.

Diese drei Genannten gehören der Sektion Eupicea Willk. an, während die folgende in die Sektion Omorica Willk. einzureihen wäre:

Picea purpurea Mast. in Linn. Soc. Journ. Bot. XXXVII, 1906. Purpur-Fichte.

In West-China in Wäldern bei Sung Pan nahe Tibet in einer Erhebung von 3200—3700 m von *Wilson* gesammelt.

Baum von 20 m Höhe, ältere Äste grau, Blattkissen etwas vorstehend, an der Spitze gleich stark, abstehend. Junge Zweige orangegelb, dicht borstig, Blattnarben fast elliptisch, etwas eckig. Knospen breit eiförmig, mit breit länglichen, fast lederartigen, rostfarbigen Schuppen bekleidet. Blätter 10—12 mm lang, lineal, spitz, gebogen, flach, oberseits gefurcht, blaugrün, unten mit vorstehendem Mittelnerv, gekielt, beiderseits mit Spaltöffnungen. Unreife Zapfen 5—6 cm lang, purpurfarbig, länglich-cylindrisch, zugespitzt. Schuppen fast lederartig, breit-länglich, nach oben verlängert, an den Rändern wellig. Samen mit geradem, häutigem, schlauchförmigem Flügel.

Eine sehr bemerkenswerte Art der flachblättrigen Sektion, unterschieden durch die Rinde, Blätter und Zapfen.

In Garden. Chron. vom 2. Februar 1907, S. 77 wird Pinus Malleti als eine ungewöhnliche, schöne und üppige Form, mit 25 cm langen Nadeln, von Pinus ponderosa Dougl. aufgeführt.

Schon in der Mitt. d. DDG. 1900, S. 113, führte ich, bei Beschreibung eines mit Herrn *Maurice de Vilmorin* unternommenen Besuches der an schönen seltenen Gehölzen reichen Besitzung des Herrn Baron *Mallet* bei Versailles, diese, dem Be-

sitzer zu Ehren benannte Kiefer auf. Ein Prachtexemplar, augenscheinlich eine besonders üppige, schön gewachsene Form von Pinus ponderosa, mit rötlicher gefurchter Rinde und langer Benadelung, die als ein auserlesener Schmuck sofort in die Augen fiel und richtig als Pinus ponderosa Malleti bezeichnet werden muß.

Dr. *Maxwell T. Masters*, langjähriger Redakteur von »Gardeners Chronicle«, ist am 30. Mai 1907 bei London gestorben.

Der Verstorbene hat der Wissenschaft und dem Gartenbau in langer rastloser Arbeit die größten Dienste geleistet und alle Zeit wird sein Name in Ehren genannt werden. Auch wir verdanken demselben so manche wertvolle Mitteilung. *Masters* hat neben anderen Familien auch die Coniferen besonders eingehend studiert und bearbeitet. Referent verdankt demselben viele Mitteilungen und erhielt stets pünktlich die Sonderabdrücke über alle neu beschriebenen Arten von dem Verstorbenen übersandt. Wir werden dem Dahingeschiedenen ein treues Gedenken bewahren. —

Unser Mitglied Herr *E. Wolf* im Kaiserl. Forst-Institut in St. Petersburg übersandte mir eine Anzahl Zapfen von Larix sibirica, welche mehr oder weniger ausgeprägt seitlich plattgedrückte Zapfen oder zwei seitliche Einschnürungen derselben zeigen. Der Baum, der stark und kerngesund ist, zeigt alljährlich diese eigenartige Erscheinung; die den sonst gut ausgebildeten Zapfen entfallenden Samen sind normal entwickelt. Es ist dies wieder ein Beweis, wie merkwürdig die einzelnen Organe in der Gestalt abweichen können; es ist schwer eine Erklärung für solche Erscheinungen zu finden. —

Herr *Wolf* teilt ferner mit, daß Pinus silvestris f. aurea Kihlman auch in der Umgebung von St. Petersburg vorkomme, z. B. auf den Dünen von Ssetroretzu, die Färbung ist prachtvoll goldgelb, Herr *Wolf* meint, sie sei wohl nur krankhaft.

Derselbe sendet ferner zwei Hefte über »neue asiatische Weiden« und das »Arboretum des Kais. Forst-Institutes zu St. Petersburg« mit, das sehr schöne Gehölze aufweist unter andern auch als Seltenheit eine schöne goldgelbe Form von Picea pungens, die aus Samen von Picea pungens glauca erwuchs.

Von Pseudotsuga Douglasii sind in St. Petersburg die bläulichen Formen (unter denen auch ein fast weißes Exemplar entstanden ist) hart, die grünblättrige Form leidet hingegen dort vom Frost. (Hier wäre die Herkunft festzustellen.)

Andere Nadelhölzer, wie z. B. Abies pectinata A. Nordmanniana, und Tsuga canadensis, verlieren im Frühjahr die Blätter, treiben dann aber wieder freudig aus und leben weiter. Bei den Abies-Arten die vom Frost leiden verharzen die Knospen nicht.

Öfter wurde der Himalaya-Lärche Larix Griffithii Hook. gedacht. Wohl finden wir den Namen in Pflanzen- und Samenverzeichnissen, aber bei genauerer Betrachtung stellt es sich heraus, daß die Lärche echt kaum bei uns in Kultur existiert, auch kaum als Freilandbaum bei uns wird existieren können, da sie zu empfindlich ist.

Sie wurde zuerst in West-Bhotan von *Griffith* gesammelt und 1848 führte *Hooker* von Sikkim nach Kew Samen ein. Die jungen Pflanzen gingen jedoch nahezu alle zu Grunde. In Garden. Chron. 1907, S. 130, gibt Herr *Bartlett* Beschreibung und treffliche Abbildungen. Er sagt zunächst, daß er in England nur drei Bäume kenne, die leidlichen Wuchs zeigten und von diesen ist der abgebildete in Coldremick in Cornwall der schönste, er ist 50 Fuß hoch und mißt, 5 Fuß vom Boden, 5 Fuß 3 Zoll Stammumfang. Die derben Äste stehen horizontal ab und von diesen hängen die Zweige lang herab, wenn mit Blättern besetzt, vom leisesten Winde bewegt. Dieselben tragen starke, braungespitzte Blattkissen. Die Blätter, in dichten Büscheln stehend, sind derber und breiter als die der gemeinen Lärche und

färben sich im Herbst in dunkles Braun, bis spät im Jahre an den Bäumen haften bleibend.

Die jungen Zapfen sind erst gelb mit grün, später braun. Die Abbildung zeigt drei prächtige Zapfen 10 cm lang, cylindrisch, sich nach der stumpfen Spitze hin verjüngend mit lang vorstehenden, in eine lange Grannenspitze ausgezogenen, zurückgeschlagenen Brakteen. Auf den ersten Blick glaubt man Zapfen von Abies vor sich zu haben, so weicht sie von allen andern Lärchen ab.

Die Samen keimen gut aber die Sämlinge sind sehr empfindlich und verlangen große Sorgfalt bei der Aufzucht.

Man sollte nicht unversucht lassen, für die günstigsten Lagen diese ganz eigenartige, dekorative Lärche auch für Deutschland zu gewinnen. Nach den in England gemachten Erfahrungen besteht allerdings wenig Hoffnung, normale schöne Bäume bei uns erwachsen zu sehen.

Unser Mitglied Herr *E. Meyer*, Obergärtner und Lehrer am Kais. landw. Institut in Moskau hatte die Güte mir Zweige zuzusenden von:

Pinus silvestris *β* conis aggregatis Syreitschikow, Illustr. Flora des Gouv. Moskau 1906. In Groß-Mytistschi steht ein kleiner Baum von etwa 25 Jahren. Die Zapfen sitzen in Quirlen in mehreren Reihen von 5—20 Zapfen um den Zweig herum; bis heute sind vier Fruchtperioden beobachtet worden. Die mir übersandten üppigen Zweige tragen gut ausgebildete, ziemlich langgestreckte Zapfen, mit sehr flachen Schuppen (forma plana).

Tritt solche Zapfenanhäufung noch stärker und monströser auf, so wird sie bekanntlich als Zapfensucht bezeichnet. Solche wurde an verschiedenen Kiefern, z. B. bei Pinus Thunbergii und Pinus Pinaster bis zu 66 Zapfen beobachtet. (Vgl. Mitt. d. DDG. 1901, S. 16).

Unser Mitglied Herr Baron *Hoyningen von Huene* in Rocht, Post Rakka Estland macht sehr interessante Mitteilungen über seine Kulturen, aus denen hervorgeht, daß er noch alle härteren Abies, Picea, Pinus, Larix, Thuya, Thuyopsis, auch Tsuga canadensis, Pseudotsuga Douglasii, Chamaecyparis und Juniperus mit Glück kultiviert; es ist eine recht stattliche Liste von Arten und Varietäten.

Derselbe teilt ferner mit, daß Taxus baccata auf der Insel Oesel, Dagö und im Nordwesten Estlands (bei Newe usw.) noch wild vorkommt, es sind strauchartige Bäumchen, bis 1 m Höhe; auf Oesel, auf der Landzunge Sworbe kommt auch Hedera Helix noch wild vor.

Das Klima ist meist milder als in St. Petersburg und Verluste wie dort an Coniferen kommen in Estland nicht vor.

Anfang der 50er Jahre pflanzte Herr *von Essen* auf dem Gute Tammik Coniferen in größeren Mengen an. Abies sibirica und Picea alba sind zu Prachtbäumen herangewachsen. Von Abies balsamea warf vor Jahren ein Orkan den letzten Baum um, er hatte einen Stammdurchmesser von etwa 80 cm. (Jedenfalls sehr ansehnlich für den ohnehin kurzlebigen Baum.) Alle genannten haben sich massenhaft im Park ausgesät. Unter den Sämlingen von Abies sibirica fand Herr *von Huene* auch drei Exemplare, die, entgegen dem normalen schlankkegelförmigen Wuchs, sich durch einen breit-pyramidalen Wuchs mit langer Beastung auszeichneten und bei ihm jetzt zu schönen Bäumen von 10 m Höhe erwachsen sind. Er vermutete in diesen Exemplaren Bastarde, es dürften aber wohl Wuchsformen vorliegen. Jedenfalls sind die Bäume genau daraufhin zu untersuchen.

Herr *von Huene's* genannte Coniferen gedeihen im leichten sandigen Lehmboden, 155 m über dem Niveau der Ostsee, sehr üppig. Im Mai und Juni herrscht oft Dürre, kein Monat des Sommers ist wirklich frostfrei, ab und zu friert es in den Wäldern und Sümpfen. Die Nächte sind hell, so daß man im Mai und Juni die ganze Nacht hindurch bequem die Zeitungen lesen kann. Im Winter sieht

es trübe aus mit der Sonnenbeleuchtung. Im Oktober, November, Dezember ist selten ein Sonnenstrahl zu erblicken, um 3 Uhr nachmittags sagt die Sonne gute Nacht und es wird finster, wenn nicht der Mond erscheint. Schnee fällt in großen Massen erst gegen Weihnacht. Die Wälder bestehen aus Picea excelsa und Pinus silvestris, ab und zu auch aus Populus tremula und Betula alba; weniger häufig sind Quercus, Fraxinus, Ulmus, Prunus Padus und Sorbus aucuparia. Es gibt noch viele Sümpfe die entwässert werden müßten.

Im Anschluß an die, Mitt. d. DDG. 1906, S. 194 genannte und abgebildete »Reckbildung« bei Kiefern, sendet Herr *von Huene* die Abbildung einer ganz ähnlichen Pinus silvestris im Walde des Gutes Ruil bei Wesenberg, Kreis Wierland. Estland, die auch in sehr ausgeprägter Weise die »Reckbildung« zeigt.

Taxodium distichum, die schöne Sumpfcypresse Nordamerikas, besitzen wir, wie bekannt, in wahren Prachtexemplaren, oft auch in Alleepflanzungen am Wasser in alten Parkanlagen. Wir haben von derselben auch in Habitus und Blattform manche abweichende Formen und man muß zugestehen, daß dieselben auf den ersten Blick oft recht verschieden sind, so daß dem weniger Bewanderten wohl Zweifel an der Zugehörigkeit zu T. distichum entstanden sind.

Der normale Baum trägt, wie der Name sagt vorwiegend zweizeilig gestellte, feine, hellgrüne, sommergrüne Blätter. Manche Formen, die ich hier nicht alle aufzählen will, tragen an den unteren und inneren Zweigen normale zweizeilige und an den äußeren vorstehenden Zweigen kleinere, lineale, langgespitzte, gestielte, abwechselnd oder zerstreut stehende, nach den Zweigspitzen zu immer kleiner werdende, nadelförmige, zuletzt dicht schuppenförmig anliegende Blätter. Nach *Sargent* in Manual of the trees S. 72 kommt diese Form mit nadelförmigen Blättern als kleinerer Baum, von Süd-Carolina, nach West-Florida und Süd-Alabama, nicht selten in dürftigen, feuchten Kiefernbeständen vor, er nennt sie Taxodium distichum imbricarium Sarg. und da er auch die hängenden Zweigchen angibt, so dürfte seine Pflanze wohl gleich T. distichum pendulum Carr. sein.

Diese geschilderte lineale bis schuppenförmig dicht anliegende Belaubung finden wir auch ausschließlich an der schönen, dekorativen Form Taxodium distichum pendulum Carr. (fälschlich Glyptostrobus pendulus Endl.) und auch mit T. heterophyllum Brongn. (Glyptostrobus heterophyllus Endl.) irrtümlich oft verwechselt. Aus diesem Grunde wurde sie wohl fälschlich als Art aus China stammend angeführt, während es sich hier um eine abweichende Form handelt, da sie wie eben angeführt spontan vorkommt und öfter ähnliche oder Übergangsformen bei Aussaaten gewonnen wurden.

Die ausgeprägt schönsten Exemplare dieser Form zeigen meist wagerecht abstehende oder etwas übergeneigte Hauptäste, an denen die Zweige mit dicht anliegenden linealen Blättern fadenförmig leicht herabhängen. Es sind, frei auf Rasen gestellt, reizende dekorative Bäume, die als etwas Besonderes sofort in die Augen fallen.

Neben dieser hängenden Bezweigung kann man nun öfters Exemplare beobachten, welche entgegengesetzt ihre Zweigchen, die bei der Hängeform schlaff abwärts hängen, senkrecht steif aufwärts richten, dazu sind alle Triebspitzen energisch nach oben gebogen, wodurch wieder eine schöne abweichende dekorative Form gebildet wird.

Auch in England sind solche abweichende Stellungen der Zweigchen beobachtet worden. In *Veitch* Man. of the Conif. I ed. S. 215 heißt es: »mit horizontalen Ästen und kurzen Zweigen, die zuerst nahezu aufrecht, später hängend werden.« Dann sagt *Kent* in Veitch Man. of the Conif. 2 ed. S. 282 bei T. dist. pendulum: »die Zweigchen sind meist hängend, aber öfter auch aufrecht, oder nehmen eine mittlere Stellung ein, je nach Boden und Standort.« Ob hier letztere Faktoren in Betracht kommen?, oder ob hier nicht doch besser zwei dekorativ abweichende

Formen anzunehmen sind, welche, wenn durch Veredelung fortgepflanzt, und so dauernd fixiert, dann sehr auffallende Gestalten ergeben? Ich möchte letzteres annehmen, zumal wenn uns beide Zweigbildungen recht ausgeprägt vorgeführt werden.

Ich bat auch Herrn *Ansorge* Kl. Flottbek um Material von Prachtexemplaren, welche noch aus den alten Beständen der ehemaligen *Booth*'schen Baumschulen

Taxodium distichum pendulum Carr.

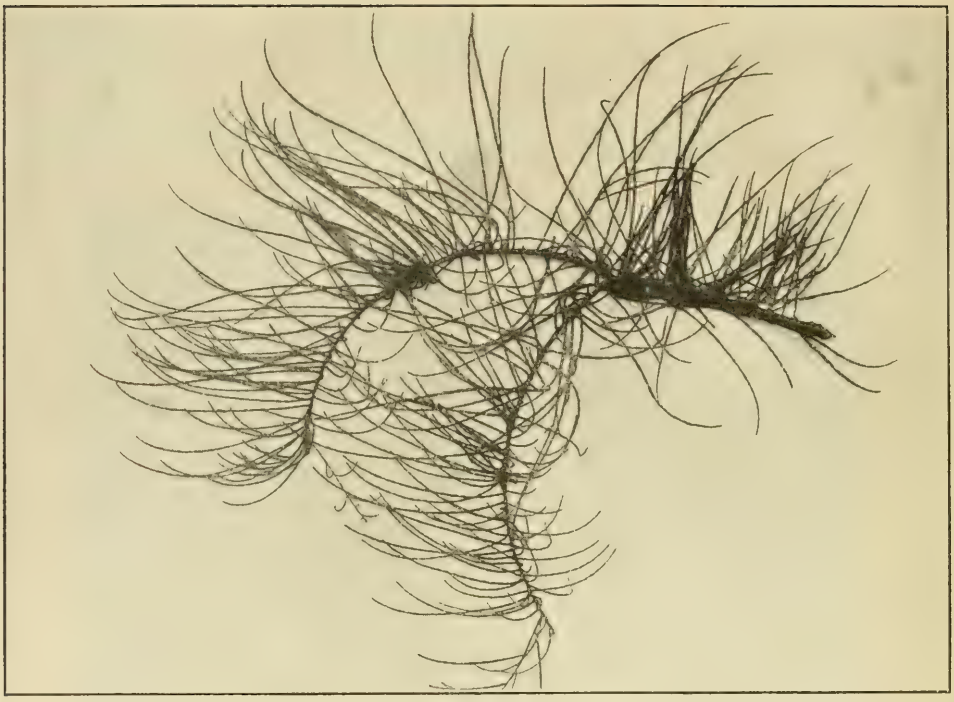
stammen und gleichzeitig um seine Ansicht. Er sandte mir üppige Zweige mit abwärts hängenden Zweigchen des Taxodium distichum pendulum Carr. und ist der Ansicht, daß es nur diese Form gäbe. Die schlaff herabhängenden und straff aufwärts gerichteten Zweigchen wären auf mehr oder weniger feuchten Standort und das Alter zurückzuführen, auch die Qualität des jeweiligen Sommers habe da mitzusprechen. Herr *Ansorge* schließt sich also dem Urteil an, welches auch

Veitch über diese Bildung ausspricht. Recht interessant wäre es darum, auch noch andere Urteile über diesen Fall zu hören, und ob etwa auf recht schönen starken Bäumen beiderlei Zweigbildung vorkommt? —

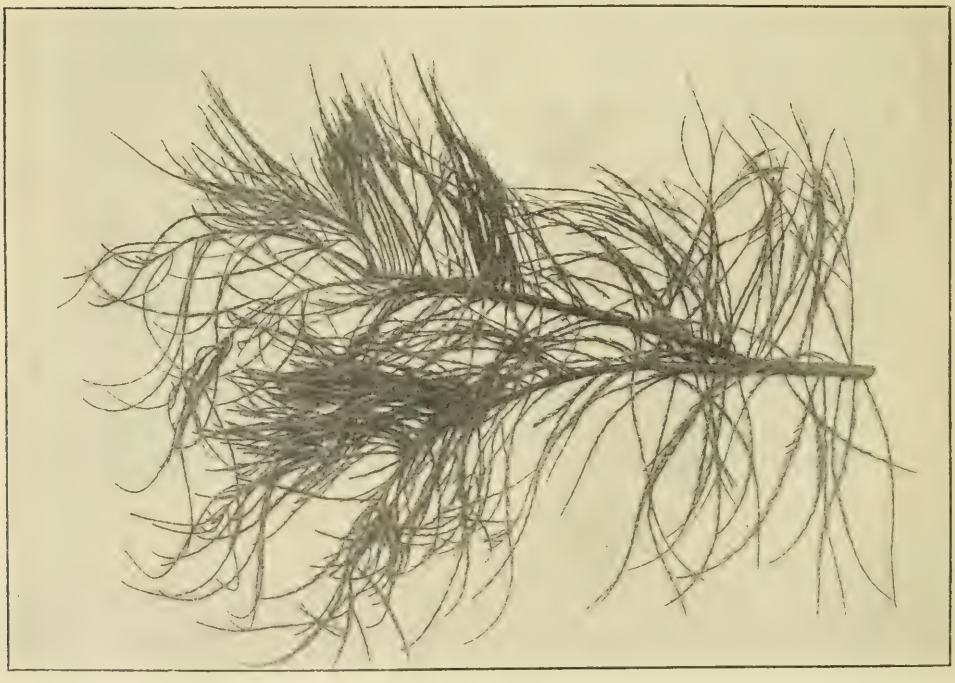
Zwei Prachtexemplare dieser beiden Formen stehen z. B. im botanischen Garten in Straßburg i. E. am Teich, die ich früher auch sah und auf welche mich Herr Garteninspektor *Schelle*-Tübingen, der sie kürzlich sah, besonders aufmerksam

Taxodium distichum erectifrons.

machte. Er schlägt für die auffällige Form mit aufwärts gerichteten Zweigchen die Bezeichnung Taxodium distichum erectifrons vor, welche für die ausgeprägteste Bildung ganz am Platze ist. Herr Universitätsgärtner *Müller* sandte dann auch Zweige aus dem botanischen Garten in Straßburg, welche die angegebenen Merkmale und Unterschiede in schönster Weise zeigen und gibt nähere Angaben über die betreffenden Bäume.



Taxodium distichum pendulum Carr.



Taxodium distichum erectifrons Schelle.

Im Frühjahr 1881 wurden drei Taxodium distichum gepflanzt, die eine Höhe von 2 bis $2^1/_2$ m hatten, von diesen ist heute der normale Baum, nachdem er 1884 um einige Meter gerückt war, der stärkste, er ist 12 m hoch, 0,50 m über dem Boden gemessen hat er 2 m Stammumfang und einen Kronendurchmesser von 10 m.

Taxodium distichum pendulum Carr., von *Ch. E. Hodel* in Holzheim bezogen, in gleicher Höhe gepflanzt und später, zweimal verpflanzt, hat jetzt 10 m Höhe 0,65 m Stammumfang, bildet eine schöne schlanke Pyramide und ist mit seinen leicht hängenden Zweigen eine auffallende Erscheinung. Im September 1907 entwickelte der Baum Blütenknospen.

Taxodium distichum erectifrons steht gleichfalls, seit 1893 hier an den Teich verpflanzt, sehr üppig, der Wuchs ist gedrungen, sehr dicht und gleichmäßig bezweigt. Die aufwärts gerichteten Seitenzweige mit den energisch nach oben stehenden Zweigspitzen, lassen dieses Exemplar als etwas Besonderes in die Augen fallen. Der Baum ist 11 m hoch, hat 1,48 m Stammumfang und zeigt eine schlanke, fast säulenförmige Gestalt von 3,20 m Durchmesser, die in eine üppige Spitze ausläuft.

Wir sehen in diesen Bäumen also zwei auffällige, sehr dekorative schöne Formen, die selbst jedem Laien sofort als verschieden auffallen müssen.

Später übersandte mir Herr *Müller* aus dem botanischen Garten in Straßburg von dem normalen Taxodium distichum Zweige mit grünen Zapfen, die zweizeilige Blätter, aber an den Spitzen auch dünne Zweige mit schuppenförmigen Blättern und Ansätze von männlichen und weiblichen Blüten trugen.

Ferner auch Zweige von einem Baume aus Klingenthal in den Vogesen, gleichfalls mit biformer Belaubung, an den Zweigspitzen lange Ähren männlicher Blüten und auch weibliche tragend. Dann auch grüne Zapfen und zwar meist durchwachsen, indem kurze Sprossen, sowohl mit zweizeiligen Blättern, wie auch dünne schuppenblättrige Zweigchen, ja, selbst männliche Blütenähren aus dem Zapfen herauswuchsen.

Zweige von dem genannten Taxodium distichum pendulum Carr. trugen an den Spitzen lange Ähren männlicher Blüten, und Ansätze von weiblichen. Hoffentlich geben die Bäume bei zunehmendem Alter auch später keimfähige Samen, was für Aussaatversuche von großem Interesse wäre.

Öfter wurde in unseren Mitteil. der Rassen unserer Pinus silvestris gedacht, z. B. der interessanten Versuchsbestände in der Domaine des Barres in Frankreich 1900, S. 98 und 102, dann 1906, S. 129 in den Kulturen des Heidekulturvereins von Schleswig-Holstein.

In einer sehr eingehenden, fleißigen Arbeit: »Rassen der gemeinen Kiefer (Pinus silvestris L.) von Dr. *Peter Karl Schott*, Knittelsheim i. d. Rheinpfalz.« Forstwissensch. Zentralblatt von *Fürst* 1907, gibt der Verfasser genaue Angaben über seine Untersuchungen und Kulturversuche, die jeden Fachmann interessieren müssen.

Natürlich kann hier nur auszugsweise auf diese Sache eingegangen werden.

Zunächst wird auf die Wuchsunterschiede junger Kiefern hingewiesen, die in der Rheinpfalz aus einheimischen und ausländischen Saatgütern erzogen waren und dabei wurde gefunden, daß insbesondere Saatgüter aus wärmeren Ländern, wie aus Südfrankreich und Westungarn, die in Deutschland in großen Mengen in den Handel gelangen, bei uns, gegenüber der einheimischen Kiefer, auffällige Rasseeigenschaften zeigen, und schlechtwüchsige, oft kranke Pflanzen liefern. Die Kgl. Regierung der Pfalz legte dann, wie schon früher von den nordischen Kiefern, zu Versuchszwecken auch größere Kulturen von den genannten Pflanzen an. Die Erforschung der Frage, inwieweit die Herkunft des Saatgutes von Einfluß auf das Leben der Pflanze ist, hat inzwischen immer größere Ausdehnung angenommen und man mißt ihr in Fachkreisen eine große praktische Bedeutung bei.

Es werden dann die Erfahrungen, welche in den Kulturen seit Frühjahr 1904 gemacht wurden, beschrieben. Zunächst die Versuchsflächen und die Herkunft der Pflanzen; es wurden in Knittelsheim einjährige Pflanzen erzogen aus Saatgut für dessen Herkunft volle Garantie geleistet werden kann. Es kommen in Betracht Südfrankreich, Westungarn, Pfalz, Belgien, Finnland.

Die verschiedenen Rassen der Kiefer fallen bei einer Besichtigung der Versuchsflächen jetzt schon auf weitere Entfernung und auch für jeden Laien auf. In Färbung und Größe lassen sich da deutliche Unterschiede erkennen. Die einheimischen Kiefern und die belgischer Provenienz sind weitaus die größten und bestgeformten Pflanzen. Ganz auffällig unterscheiden sich von diesen die bedeutend kleineren Kiefern aus Westungarn und Südfrankreich und die noch geringeren aus Finnland.

Es werden dann die Wuchsverhältnisse der Nadeln, des Stammes und der Äste, sowie der Knospen in Durchschnittszahlen sehr zahlreicher Messungen mitgeteilt. Durch große üppige Benadelung und gesunde frische Färbung zeichnen sich auch hier die belgischen und die Pfälzer Kiefern vor den anderen aus. Die aus Westungarn und aus Südfrankreich wurden außerordentlich von der Schütte heimgesucht.

Auf zwei Tabellen werden die Unterschiede in der Benadelung aller genannter Rassen in gleichalterigen Sämlingen sehr schön zur Anschauung gebracht.

Am auffälligsten zeigen Höhen und Raumverhältnisse der Stämme und Äste dieser Kiefern, daß wir es mit verschiedenen Rassen zu tun haben. Gleichalterige und unter gleichen Bedingungen ausgesäte und verpflanzte Pflanzen weichen je nach Herkunft des Saatgutes ganz bedeutend in der Größe voneinander ab. Nichts kann in dieser Hinsicht schlagender das Vorhandensein von verschiedenen Formen der Kiefer und die große Bedeutung der Provenienzfrage für den Forstwirt beweisen. Auch hier werden wieder ganz genaue Messungen und Berechnungen gegeben. Wuchsformen und Rinde zeigen ebenfalls bedeutende Abweichungen und Unterschiede, die auf Tafeln gut zur Anschauung gebracht werden, ebenso die Entwicklung, Form und Färbung der Knospen. Übersichtlich werden dann nochmals die Befunde für die Kiefern verschiedener Herkunft nebeneinander gestellt.

Weiter wird noch die neueste Literatur über die Kiefer aufgeführt, in welcher allgemein die große Bedeutung der Samenprovenienz im Forsthaushalte festgestellt und anerkannt wird.

Der Verfasser bespricht dann noch die »Ursprüngliche Verbreitung der Kiefer«, die »Erblichkeit bei den Rassen« und kommt bei der »Definition der Rassen« zu dem Schlusse, daß er es nicht für tunlich halte nun die gute Art Pinus silvestris L. in viele neue Arten zerlegen zu wollen und mißbilligt mit Recht *Mayr's* Vorgehen, der in »Fremdl. Wald- und Forstbäume« Pinus septentrionalis und Pinus lapponica als besondere Arten aufstellt, während *Schotte* durchaus nicht von so schroffen Gegensätzen, wohl von Wuchsunterschieden der nord- und südschwedischen Kiefer spricht, aber nur ein allmähliches Abweichen der Kiefern in der Wuchsform vom hohen Norden nach dem Süden Schwedens schildert, was auch daraus hervorgeht, das er die nordschwedische nur Pinus silvestris var. lapponica nennt. So wenig wie wir mit *Cieslar* und *Arnold Engler* die Fichte Picea excelsa Lk., je nach ihrer Provenienzeigenheit in neue Arten einteilen werden, so wenig ist eine scharfe Trennung der livländischen und südschwedischen zu der finnischen und norwegischen Kiefer am Platze. Hierin können wir dem Autor nur voll und ganz beipflichten.

Er behandelt dann weiter noch die »Theorie der Vererbung der Stammform«. Er sagt, es handele sich um Theorien wenn wir auf das Thema der Erblichkeit der Wuchsform bei Waldbäumen eingehen. Es sind Hypothesen, welche die Wahrscheinlichkeit in vielen Fällen für sich haben, die aber erst bewiesen werden müssen.

Dazu könnte auch seine Ansicht, daß das Saatgut für Kulturen nur in »Elitebeständen« gewonnen werden soll, d. h. in Beständen, die sich durch Gesundheit (ich meine nicht Geradwüchsigkeit) der Bäume auszeichnen, gerechnet werden. Er sagt: »Ich gehe dabei von dem Gedanken aus, daß aus mißgebildeten Organismen von Krankheiten, z. B. Pilzen zersetzten Bäumen, durch ungeregelte Funktionen, Embryonen sich bilden, die später mit den aus vollkommenen Individuen hervorgegangenen Organismen nicht die gleichen Eigenschaften, forsttechnisch genommen, nicht die gleichen Qualitäten zeigen können. Ich will nicht behaupten, daß die Eigenschaften, die eine Pflanze in ihrem Lebensabschnitt, d. h. als Individuum zufällig erwirbt, so geraden Wuchs oder Krummwüchsigkeit (durch Unfälle, Schneedruck, Windbruch), sich direkt auf die Nachkommen vererben«. Es werden dann noch Urteile anderer Autoren, so auch die von *Max von Sivers*, der die Vererbung der Krummwüchsigkeit für möglich hält, angeführt (Mitt. d. DDG. 1895).

Wir können auch hier dem Autor nur beipflichten daß doch jedenfalls eine recht sorgfältige Auswahl des Saatgutes von recht normalen, gesunden Samenträgern, wie wir sie in allen unseren Kulturen anstreben, nur fördernd und verbessernd auf unsere forstlichen Kulturen einwirken kann.

Schließlich gibt der Autor den »Versuch einer Einteilung der Kiefer nach morphologischen und biologischen Gesichtspunkten« und führt an, daß die Provenienzversuche uns lehren, daß die Kiefern, wie die Pflanzen überhaupt viel feiner nach den einzelnen Gebieten, die sie bewohnen abgestimmt sind, als bisher vermutet wurde und an dem äußeren in ihrem Verbreitungsgebiete ziemlich gleichförmigen Bau angenommen werden durfte. Hier versagt also die Methodik der Systematik, die Pflanzen nur nach rein äußerlichen Merkmalen gruppieren zu wollen. Die Pflanzen unterscheiden sich je nach den Gebieten auch wesentlich voneinander in ihrem physiologischen Verhalten, wie das Experiment, der Provenienzversuch lehrt die Eigenschaften, die ebenso bedeutungsvoll für das Leben der Individuen sind, wie die sonst beschriebenen Merkmale.

Die Kiefern dürfen nicht einseitig nach Blüten, Nadeln und Zapfen klassifiziert werden. Je nach Boden, Standort, Alter des Baumes und den Jahrgängen zeigen sich Abweichungen. Der Wuchs des Baumes wird durch den Standort, die Güte des Bodens durch klimatische Einflüsse, Wind und Regen, durch die Vergesellschaftung mit andern Baumarten, wie durch die forstliche Bewirtschaftung, durch Schatten- und Lichtstellung sehr beeinflußt. Irrtümlich sind von manchen kümmerliche Formen von verarmten Böden und umgekehrt hervorragend schöne Wuchsformen für die Systematik herangezogen worden. Genaue forstwissenschaftliche Forschungen wie die von *Schwappach*, *Dengler* und anderen haben solche irrtümlichen Auffassungen widerlegt. Autor führt dann die Kiefern der Gebiete an, die er nach eigener Untersuchung als Rassen ansprechen möchte. Er betont dabei aber ausdrücklich, daß seines Erachtens die Rassen ineinander übergehen, so daß von einer strengen Trennung nicht die Rede sein kann. Er benennt die Rassen nach den Gegenden, die sie bewohnen und will dadurch, daß er ihnen lateinische Namen gibt, sie als wohl vorhandene Varietäten ansehen, ohne jedoch abgeneigt zu sein auf neue Befunde hin bessere Vorschläge, Einteilungen und Benennungen anzunehmen.

Pinus silvestris L.

a) lapponica, Lappland, Mittel- und Nordskandinavien, Nord-Finnland, Blütezeit Juni, Zapfen bei Reife graugrün bis graubraun, Zapfenschuppen gibba und und reflexa, Samenkorn braun, klein, Samenflügel rötlichbraun, Nadeln kurz grün, Belaubung licht, Beästung schräg aufsteigend oder hängend, Stamm vorherrschend geradwüchsig, langsamwüchsig, Holz sehr engringig, hohes Lebensalter.

P. silvestris lapponica, Fries u. Schotte, P. lapponica (P. septentrionalis) Mayr.

b) septentrionalis, Süd- und Westskandinavien, nordwestliches Rußland, Form zwischen a und c, Zapfenschuppen häufiger plana und gibba.

P. silvestris rigensis Desf.

c) borussica, Nordostdeutsche Tiefebene, Form zwischen b, e und f, Zapfen violettgrün bis goldglänzend braun, Samenkorn nicht ausgesprochen braun, sondern schwarz, braun und gesprenkelt, Flügel grauviolett, Blätter größer als bei a, im Optimum der Kiefer in Deutschland, sehr hohes Lebensalter, größere Höhe bei geringerer Masse als e und f.

d) scotica, Schottland, Form zwischen b und e in der vorherrschend geraden Stammform mehr wie b aber nicht so engringig.

P. scotica Willd.

e) batava, Niederrheingebiet, Form zwischen c und f, blüht früher im Mai, Nadeln größer, eher mannbar, weitringiges Holz, kürzere Lebensdauer wie c.

f) superrhenana, Oberrheingebiet, Form zwischen e, c und g, bei gleicher Höhe mit c größere Holzmasse, schlechtere Stammform, reichere Beastung, Äste im Gegensatz zu a stark horizontal ausgebreitet, Belaubung üppig bläulichgrün, besonders in der Jugend, Samenkorn groß.

P. silvestris rubra Endl., P. silv. haguenensis Loud.

g) vindelica, nördliches Voralpengebiet, kürzere Benadelung, häufiger geradwüchsig und engringiger als f, wenn auch nicht so zweischnürig als die Kiefer des Nordens.

h) pannonica, westungarisches Hügelland, in Wuchs f ähnelnd, Zapfenschuppen plana, gibba und reflexa, Samenkorn vorherrschend schwarz, geringeres Tausendkorngewicht bei relativ höherer Keimkraft als f, schnellwüchsig, von sämtlichen hier angeführten Formen günstigste Vermehrung, regelmäßigstes Blühen und Reifen der Zapfen.

i) aquitana, Südfrankreich, besonders Zentralasien, Form g ähnelnd, Blütezeit dagegen früher, April, Anfang bis Mitte Mai, Samenkorn schwarz, geringeres Tausendkorngewicht, Flügel häufiger blaß als violett. Belaubung tiefgrüner, kurz, licht, Holz engringiger als f.

Bemerkung. Mit dem Vergleichen der einzelnen Formen zueinander soll kein direktes Verwandtschaftsverhältnis ausgesprochen werden, da es sich nicht entscheiden läßt, wie und ob die eine Form aus der anderen Form hervorgegangen ist.

Unser Mitglied Herr *Alfred Unger* i. F. L. Boehmer & Co. Yokohama-Japan, teilte mir brieflich mit, daß er auf der Insel Formosa auf dem Mount Nitaka von Herrn *Nakahara* Coniferen habe sammeln lassen und zwar in bedeutenden Höhenlagen. Dabei war es besonders interessant Arten zu finden, die auch auf Sachalin und Hokkaido vorkommen. Herr *Unger*, dem nur wenig Material zur Verfügung stand, sandte die Herbarexemplare an Herrn Geheimrat Prof. Dr. *Engler*-Berlin und dieser hatte die Güte auch kleine Proben der DDG. zukommen zu lassen. Es wurden gefunden:

Taxus baccata L. cuspidata var. formosana Pilger bei 3000 m.
Abies Mariesii Mast. bei 3160 bis 4000 m.
Abies homolepis S. et Z. (A. brachyphylla Maxim.) bei 3660 m.
Tsuga diversifolia Maxim. bei 2700 bis 3330 m.
Picea Glehnii Mast. bei 3260 bis 4000 m.
Pinus parviflora S. et Z. u. Pinus koraiensis S. et Z. bei 2600—3000 m.
Juniperus (augenscheinlich zu recurva Hamilt. gehörig) bei 4230 m.

Als Neuheiten bieten das größte Interesse:

Taiwania cryptomerioides Hayata bei 2330 bis 3000 m, eine neue, wohl den Taxodieen angehörende Gattung, die in der Bezweigung und Blättern an Thuyopsis, in den kleinen rundschuppigen Zapfen aber an Tsuga erinnert. Eine Beschreibung wurde in Journ. of the Linn. Soc. Journ. Bot. XXXVII, S. 330, pl. 16, gegeben.

Weiter dann:

Chamaecyparis formosensis Matsumura in Bot. Mag. Tokyo 1901, S. 137, die auf Formosa und auf dem Monte Morrison (Hondo) entdeckt wurde. Die gesandten Muster zeigen eine sehr feine, zierliche Bezweigung, dickliche, stumpfliche, fest anliegende Schuppenblätter, ähnlich derer von Ch. obtusa, aber viel kleiner und feiner, kleinere erbsengroße Zäpfchen, so daß sie sehr der Ch. Lawsoniana sich nähert.

Herr *Unger* fügte mir brieflich noch eine Photographie bei, die einen Riesenstamm dieser Chamaecyparis vom Mount Nitaka darstellt, der 72 Fuß Umfang mißt und in einer Erhebung von 2330 m aufgefunden wurde.

Leider gelang es nicht Samen dieser interessanten Coniferen zu sammeln, was doppelt bedauerlich ist, da solche Expeditionen doch stets große Anstrengungen und pekuniäre Opfer erfordern.

Herr *Unger* hatte ferner noch die Güte mir eine Mustersendung von Coniferenzapfen zu übersenden, dieselbe enthielt:

Abies Mariesii Mast. japanisch Oshirabiso.

Abies homolepis Sieb. (A. brachyphylla Maxim.) Ura jiro-momi.

Abies Veitchii Carr. Ko-ryusen, mit kleinen blauschwarzen Zapfen und wenig vorstehenden Brakteen.

Abies Veitchii Carr. nochmals unter dem japanischen Namen: Shira biso.

Picea polita Carr. Bara-momi.

Picea ajanensis Fisch. von Sachalin und dieselbe Art, irrtümlich als Picea Glehnii von Sachalin bezeichnet, eine Verwechslung die bei Pflanzen und Saatgut sich stets wiederholt.

Tsuga diversifolia Maxim. war unter dem japanischen Namen: Isuka-momi beigefügt.

Picea ajanensis Fisch. unter dem Namen Jora-momi.

Pinus pentaphylla Mayr. Goyo-matsu, ein Zapfen 10 cm lang, 4 cm breit, die ausgefallenen Samen waren alle flügellos, da die Flügel leicht abbrechen und im Zapfen sitzen bleiben. Flügel konnte ich nicht mehr finden.

Herr *Ansorge*-Klein-Flottbek teilt mir mit, daß bei ihm eine Abies concolor violacea Zapfen von dunkelblauer Färbung und abweichender Form trägt. Bisher wurden in Kulturen vorwiegend grüne Zapfen beobachtet.

Nach *Sargent* trägt Ab. concolor in der Heimat längliche, weichhaarige Zapfen mit abgerundeter oder stumpfer Spitze, die teils graugrün oder dunkelpurpur oder kanariengelb gefärbt sind.

In Garden. Chron. vom 31. August 1907, Seite 163, finden wir die Abbildung einer äußerst starken Juniperus chinensis zu Rood Ashton, Trowbridge. Die Krone auf kurzem, dickem Stamme von über 4 Fuß Umfang, hat die Form des Apfelbaums, ist 25 Fuß hoch und hat 30 Fuß Ausdehnung, das Alter wird auf etwa 80 Jahre geschätzt.

Der Baum steht in fruchtbarem sandigem Lehmboden. Interessant ist die breit kugelförmige Krone im Alter, wir besitzen wohl recht ansehnliche Exemplare von J. chinensis, die aber eine schlanke, dichte Gestalt zeigen, alte Bäume dürften in Deutschland noch kaum vorhanden sein.

Herr *Alwin Berger*, Kurator des so interessanten und reichhaltigen Gartens in La Mortola Ventimiglia, Italien, teilte mir mit, daß ein Freund von ihm, Herr Dr. *Fritz Mader*, Geograph und bester Kenner der Seealpen, dort im Gebirge eine Fichte gefunden habe, welche im Habitus wie in der Stellung, Form und Färbung der Nadeln sich von Picea excelsa verschieden zeigte.

Die näheren Angaben und ein mitgesandtes Zweigstück ließen mir kaum einen Zweifel, daß hier die Alpenfichte Picea excelsa var. alpestris Brügg. vorliegen müsse, die ich in lichten Beständen bei Samaden in Plaun Good in etwa

1750 m Erhebung, mit Arven und Pinus silvestris engadinensis, kennen lernte und in Mitt. d. DDG. 1905, S. 143, beschrieb.

Nach Dr. *Mader* kommt diese Alpenfichte an zwei Stellen in den Seealpen vor. Die eine ist östlich vom Col di Tenda auf der Baissa Tourno, einem über 2000 m hohen Bergrücken, wo sie einen kleinen Wald bildet, also ähnlich wie ich denselben bei Samaden fand.

Dieses Vorkommen ist von besonderem Interesse, da dasselbe bisher in den Floren nicht angegeben, also neu ist.

Unser Mitglied Herr *Alfred Rehder* hatte die Güte mir eine Arbeit zu senden »Some new or little known forms of New-England trees« in Rhodora Journ. of the New-England Botanical Club vol. 9. Juli 1907, No. 103, S. 109.

Es wird zunächst:

Picea nigra (Mariana) var. brevifolia Rehd. Bailey's Cycl. Am. Hort. 3 : 1334 (1901), die ich nach dieser ersten Mitteilung schon in Mitt. d. DDG. 1901, S. 79, aufführte, nochmals als Mariana variet. aufgeführt, eine in allen Teilen kleinere Standortsform; kleiner schlanker Baum oder Strauch mit kleineren Blättern, in Sümpfen oder Mooren vorkommend und dazu var. semiprostrata als strauchartig, kriechende Form, auf freien Gipfeln hoher Berge gefunden.

Von ungleich größerem Interesse ist für uns:

Picea rubra forma virgata Rehd. [Picea Mariana »monstrous form« Gard. & Forest 8 : 45 fig. (1893) — Picea rubens »form« Sargent Sylv. N. Am. 12 : 33 (1898) — Picea nigra var. virgata Rehd. Bailey's Cycl. Am. Hort. 3 : 1334 (1901).)

Eine Schlangenfichtenform der amerikanischen Rotfichte, die lange, dünne, weit ausgestreckte Beastung, ohne jede Seitenbezweigung trägt. Wir sehen an den aufgeführten Synonymen, daß sie früher in Amerika irrtümlich zu Picea nigra gestellt wurde.

Sie wurde in Massachusetts am Fuße des Mt. Hopkins bei Williamstown nur in einem Exemplar von Mr. *G. Walker* gefunden.

Wir haben also hier eine in der Bildung mit unserer Schlangenfichte Picea excelsa var. virgata ganz gleiche Fichte vor uns und sehen wieder, daß solche abnormen Bildungen überall und bei den verschiedensten Arten als eigentümliche Sämlinge entstehen können. Bei genauerer Forschung könnten sich, so gut wie in Europa, noch ähnliche Bäume an anderen Standorten finden. In Amerika sind Stecklinge und Veredlungen von diesem Baume gemacht und hoffentlich wird diese Form dann auch in Europa eingeführt werden.

Leider ist die zierliche typische, sehr dekorative Picea rubra noch immer eine zu seltene Erscheinung in unseren Gärten, da Saatgut meist nur mit Picea nigra verwechselt oder vermischt, zufällig zu uns eingeführt wurde.

* * *

In der hierauf folgenden Diskussion wurde Folgendes behandelt:

Der Vorsitzende fragt an, ob wohl die vor drei Jahren als **Larix Griffithii** von uns verteilte Lärche echt sei? Bei ihm erfrören alle Jahre die Zweigspitzen, die Pflanzen seien also noch so niedrig wie sie beim Empfang waren.

Herr *Beißner* erwidert darauf, daß ihm aus dem botanischen Garten in Berlin zwei Exemplare, als echt bezeichnet, zugegangen seien. Dafür sprachen auch die dieser Lärche eigentümlichen langausgezogenen Blattkissen, während ja sonst bekanntlich junge Lärchen sehr schwer zu unterscheiden sind.

Beide Pflanzen sind im Bonner botanischen Garten ausgepflanzt und trotz Winterschutz durch Reisig abgestorben. Es scheine demnach zuzutreffen, daß diese Lärche für unser Klima nicht brauchbar sei.

Herr *Forster*-Klingenburg betont, daß das Exemplar, welches er erhalten zwei Jahre lang gekümmert habe, dann aber einen harten Winter mit —18° gut über-

stand. Es scheine ihm demnach, daß sein Exemplar wohl nicht die echte Art dieses Namens sein könne.

Herr Prof. *Wilhelm*-Wien erklärt, daß seine als Larix Griffithii bezeichnete Lärche noch erhalten sei, aber kümmerlich wachse, er könne daher kein Urteil abgeben ob sie echt sei.

Herr *Beißner* weist, in betreff vorweltlicher Taxodienbestände, auf einen interessanten Fall in Liblar hin, wo riesige Stämme noch in dem Lehmboden stehen wo sie ursprünglich gewachsen sind und über welchen Fall Herr Geheimrat Prof. Dr. *Rein*-Bonn hier anschließend berichten wird.

Dann gedenkt er der ungeheuren Wandelbarkeit in Wuchs, Bezweigung und Belaubung bei den Taxodien. Wir haben in Kultur entstandene Formen, die entweder mehr zweizeilige oder fast nur lineale anliegende Schuppenblätter zeigen. Oft sind die Blattformen gemischt. Sämlinge in Angers bei *André Leroy*, die Referent selbst dort sah, zeigten alle nur denkbaren Übergänge in der Belaubung, natürlich sind Samenbäume hier allein maßgebend, nicht aber Veredlungen, wie wir sie meist finden, die dann als ganz abweichende Gestalten dauernd fixiert sind. — Umfassende Aussaaten unter günstigen Verhältnissen sollten weiter gemacht werden. *Carrière* hat ja bereits in sehr umfassender Weise solche Aussaaten und eigentümliche Sämlinge in allen nur möglichen Übergängen nachgewiesen, auch *K. Koch* in Dendrol. II, S. 197 behandelt eingehend die Formen und Übergänge, sowie die interessanten Sämlinge bei *André Leroy* in Angers.

Sargent sieht Taxodium distichum imbricarium ja auch nur als den kleineren Baum mit nur linealen, schuppenförmig anliegenden Blättern, also als eine klimatische Boden- und Standortsform an und es wäre ja auch nicht ausgeschlossen, daß Boden und Standort die eine oder die andere Blattform bei einem so wandelbaren Baume ausgeprägter zur Entwicklung brächten.

Über eine riesige Sumpfcypresse aus der rheinischen Braunkohle.

Von Prof. Dr. **J. Rein**-Bonn.

In diesem Frühjahr brachte mir einer meiner Zuhörer die Nachricht von dem Auffinden und der Freilegung eines außergewöhnlich großen Braunkohlenstumpfes in der Braunkohlengrube Donatus bei Liblar an der Bahn von Köln nach Euskirchen. Eine mir von dem Berichterstatter überreichte photographische Aufnahme des Fundes erregte mein lebhaftes Interesse und so entschloß ich mich unter seiner Führung die Grube zu besuchen. Diesem Ausflug ist dann noch ein zweiter mit einer größeren Zahl meiner Zuhörer gefolgt, als es galt, auch die Veränderungen kennen zu lernen, die der Stamm bei einer weiteren Freilegung um ca. 0,50 m bis zum Beginn der Wurzeln zeigte.

Das Vorkommen der rheinischen Braunkohle gehört dem Oligocän der Tertiärformation an und ist aus Mooren und Sumpfwaldungen hervorgegangen. Diesem Ursprung entsprechend, ist die Hauptmasse der Braunkohle erdig und kann leicht gemahlen und in Brikett verwandelt werden, während der Lignit oder die Braunkohle mit Holzstruktur in der Masse nur zerstreut auftritt und leicht auszuscheiden ist. Ein zweiter Vorteil dieser erdigen Braunkohle ist der, daß sie in sohliger Lagerung d. h. horizontaler Schichtung von 3—104 m Mächtigkeit erscheint. Endlich ist sie von einer verhältnismäßig nicht sehr mächtigen Schicht diluvialen Sandes, Gerölls und Tons überlagert, die leicht abgeräumt werden kann, so daß diese Braunkohlengewinnung hier überall im Tagebau, also steinbruchartig erfolgt.

Bei der Grube Donatus ist die Geröllldecke 11—13 m dick, das dann folgende

Braunkohlenlager 22 m mächtig; daran schließt sich weiter eine Tonschicht von 3 m und auf diese ein zweites Flötz erdiger Braunkohle von $4\,^1/_2$ m Mächtigkeit.

Der erwähnte Baumstumpf befindet sich in situ, also an der Stelle, an welcher er gewachsen war. Er wurzelt in der Tonschicht, hat hier unmittelbar über den Wurzeln einen Umfang von 11,5 m, in der Mitte 8,70 m und in ca. $2\,^1/_2$ m Höhe noch 7,60 m. An einzelnen Stellen war noch die glatte Rinde sichtbar. Das Holz ist vortrefflich erhalten und zeigt durch seine Leichtigkeit und die deutlich hervor-

Baumstumpf von Taxodium distichum bei Liblar.

tretenden Jahresringe, daß es zu den Coniferen zu rechnen ist. Mein Kollege, Herr Geheimrat *Strasburger*, hatte die Freundlichkeit, es genauer zu untersuchen und mit demjenigen von lebendem Taxodium distichum, sowie der californischen Sequoia gigantea zu vergleichen. Er fand dabei, daß es von Taxodium distichum Rich. stammt, der Sumpfcypresse oder Nackt-Cypresse (Bald Cypresse) die in den Sumpfwaldungen auf der atlantischen Seite der Vereinigten Staaten noch viel vorkommt und bei uns an stehenden und fließenden Gewässern schon längst angebaut, vortrefflich gedeiht.

Vorweltliche und lebende Taxodien.

Von Prof. **E. Koehne**-Friedenau.

Vortrag in der Jahresversammlung zu Stralsund 1907.

Die eindrucksvollen Reste vorweltlicher Taxodienbestände im Bezirk des Senftenberger Braunkohlenbaues in der Lausitz sind wohl eines Besuches von seiten der DDG. wert. Eine Besichtigung namentlich der in Groß-Räschen noch vorhandenen zahlreichen Stammstümpfe der Sumpfzypresse wird sich leicht ermöglichen lassen, sobald die Gesellschaft einmal beschließt, in Muskau ihre Jahresversammlung abzuhalten. Die aus der Tertiärzeit und zwar aus dem Miocän stammende Braunkohle wird im Senftenberger Bezirk in ausgedehnten Tagebauten gewonnen. Sie wird bedeckt von wenig mächtigen Diluvial-Ablagerungen, die durch Trockenbagger entfernt werden, um zu der mächtigen Kohlenschicht zu gelangen. Steht man auf dem Rande der noch nicht abgebauten Braunkohle haushoch über der bereits von der Kohlenschicht entblößten, ebenen Tonunterlage, die das Liegende der Kohle bildet, so erblickt man hunderte von aufrecht stehenden Baumstümpfen, die etwa 1—2 m Höhe und 0,3—3,5 m Durchmesser besitzen und voneinander Abstände innehalten, wie man sie eben in einem Taxodium-Hochwalde erwarten darf. Es fällt der Phantasie nicht schwer, sich das großartige Bild des untergegangenen Waldes zu ergänzen und sich zu überzeugen, daß die Stümpfe noch ebenso dastehen, wie zu jener Zeit, als die lebenden Bäume, von denen sie stammen, noch in dem für Wasser undurchlässigen Tonboden wurzelten. Die Stümpfe zeigen noch deutlich die Struktur des Holzes, das eine dunkelbraune Farbe angenommen hat und sich leicht in 1—2 m langen, einen bis wenige Millimeter dicken, für Naturaliensammlungen sehr geeigneten und für Unterrichtszwecke lehrreichen Platten abreißen läßt. Der Heizwert des ausgelaugten Holzes ist jedoch so gering, daß die Stümpfe unbenutzt stehen bleiben. Sie sind zur Herstellung der Preßkohlen, zu denen die Senftenberger Braunkohle verarbeitet wird, nicht verwendbar und können nicht einmal von den Arbeitern als Brennmaterial für ihren Haushalt verwertet werden. Oft sind die Stümpfe hohl, und die Höhlung wird ausgefüllt von leicht brennbarer Schwelkohle; diese wird auf Harzmassen, die bereits zu Lebzeiten der Bäume aus der Wand der Höhlung ausschwitzten und sich im Grunde der Höhlung in größerer Menge ansammelten, zurückgeführt (vergl. *H. Potonié*, Lehrbuch der Pflanzenpaläontologie, S. 341).

Die Erhaltung der Stümpfe wird dadurch erklärt, daß das Holz der Stämme, soweit es vom Wasser des Taxodium-Sumpfes bedeckt war, gegen Zersetzung geschützt blieb, während die das Wasser überragenden Teile der Fäulnis anheim gefallen sind. Man hat jedoch auch mächtige, bis zu 20 m lange, umgestürzte Stämme gefunden, die in wagerechter Lage der Braunkohle eingebettet waren und einen ähnlichen Erhaltungszustand zeigten wie die stehen gebliebenen Stümpfe. Da sich in dem Wasser des Sumpfes viel Humus gebildet hat, jedenfalls unter starker Beteiligung der von den Sumpfzypressen in jedem Herbst reichlich abgeworfenen benadelten Zweiglein, so hat sich der Boden des Sumpfes allmählich aufgehöht, gleichzeitig mußte auch der Wasserspiegel ansteigen. Dementsprechend findet man auch in den verschiedensten höheren Schichten des aus dem Humus hervorgegangenen Braunkohlenlagers aufrecht stehende Stammstümpfe, die von immer neuen Generationen von Taxodien herrühren, wie sie sich nach und nach auf dem mehr und mehr aufgehöhten Sumpfboden entwickelt haben. Die Zeit, die zur Bildung einer so mächtigen Braunkohlenschicht wie die Senftenberger nötig war, muß ungezählte Tausende von Jahren umfaßt haben.

Redner hob dann in Anknüpfung an die Äußerungen des Herrn *Beißner* über die Arten der Gattung Taxodium hervor, daß es notwendig ist, jene sorgfältigen

und umfassenden Beobachtungen an den spontanen Taxodien-Beständen zu berücksichtigen, die wir amerikanischen Botanikern verdanken. *Roland M. Harper*[1]) hat in zwei Artikeln (Bull. Torrey Bot. Club 29, 1902, S. 383 ff. und 32, 1905, S. 105 ff.) die Unterschiede in den Merkmalen und in der Verbreitung von Taxodium distichum und imbricarium eingehend erörtert, wobei er auch kurz auf Glyptostrobus pendulus und G. heterophyllus eingeht. Das Wesentliche aus dem Inhalt seiner Darstellung möge hier in möglichster Kürze Platz finden.

Was die geologische Unterlage betrifft, so kommen für die beiden ersten Arten in Betracht die Lafayette- und die Columbiaschichten. Die Lafayetteschichten sind viel älter, bestehen aus sandigem Lehm von rötlicher oder gelblicher Farbe und lagern diskordant auf käno- und mesozoischen Schichten; sie haben sich nach Ansicht der nordamerikanischen Geologen während eines Zeitraumes von etwa 60000 Jahren vor der Glazialperiode abgelagert. Die überwiegend sandigen Columbiaschichten sind erst während oder nach der Eiszeit in viel kürzerer Zeit als die Lafayetteschichten entstanden und selten so mächtig, daß sie von den Baumwurzeln nicht noch durchsunken werden könnten. Die Lafayetteschichten werden stets von einer dünnen Lage von Columbiaschichten bedeckt und sind über die jetzige Küstenebene der südöstlichen Vereinigten Staaten von Maryland bis Texas verbreitet, sowie den Mississippi aufwärts bis Illinois, sie fehlen aber in Florida mit Ausnahme des allernördlichsten Teiles. Nirgends erreichen sie die jetzige atlantische Küste.

T. imbricarium nun findet sich ausschließlich dort, wo unter den Columbiaschichten Lafayetteschichten und unter diesen die noch älteren Oligozänschichten liegen und erreicht dementsprechend ebenfalls nirgends die Küste, der die Art noch am meisten, nämlich bis auf etwa 6 englische Meilen, sich in New Hanover Co. in Nordkarolina nähert. In Georgia bleibt sie von der nahe der Küste gelegenen Stadt Savannah noch 12 englische Meilen, vom offenen Ozean bei Brunswick 10 Meilen entfernt. Landeinwärts geht sie von Savannah ab gerechnet 78 englische Meilen, bei Hawkinsville im mittleren Georgia bis 125 Meilen, in Sumter Co. im westlichen Georgia bis 180 Meilen und 200 F. u. M.; nördlich des mexikanischen Golfes liegt ihre Binnengrenze ebenfalls 125 Meilen von der Küste entfernt. In Georgia ist sie innerhalb der angegebenen Grenzen sehr häufig. Im ganzen konnten die Verbreitungsgrenzen noch nicht genau festgestellt werden, da die Art bisher stets verkannt worden ist. Bis 1905 lernte *Harper* noch folgende Vorkommnisse kennen: In Georgia von der Innengrenze der Pine Barrens ab küstenwärts bis nach Florida hinein; in Nordkarolina in Moore Co. nahe der sogenannten »Fall line«; in Südkarolina in Hampton Co. Ferner in Georgia außerhalb der Region der Pine Barrens an mehreren vereinzelten Standorten in seichten Teichen: Richmond Co. zwischen Adam und Adventure, Jefferson Co. bei Wadley, Washington Co. bei Sanderville, Taylor Co. bei Reynolds, Terrell Co. zwischen Bronwood und Dawson.

T. distichum wächst niemals auf Lafayette-, sondern entweder auf solchen Columbiaschichten, die von ersteren nicht unterlagert werden, oder unmittelbar auf älteren Formationen, z. B. auf unterer Kreide am Guadalupeflusse in Texas. Das Gebiet dieses Baumes reicht von Süd-Delaware ab nahe der Küste bis Mosquito-Inlet und Kap Romano in Florida, ferner durch die Küstenregion der Golfstaaten bis zum Devil River in Texas, landeinwärts aber durch Louisiana und Arkansas bis Südost-Missouri, Ost-Mississippi, Tennessee, West- und Nordwest-Kentucky, Süd-Illinois und Knox Co. in Südwest-Indiana. In dieses Gebiet fällt das viel kleinere von T. imbricarium vollständig hinein, aber überall, wo die Lafayetteformation

[1]) Bericht über dessen erste Arbeit: von *E. Koehne* in Naturw. Wochenschr., neue Folge, 4. 1905, S. 122 ff.

und somit auch T. imbricarium auftritt, da fehlt T. distichum. Sehr selten wurden beide Arten zusammen gefunden, so z. B. in einem Swamp in den Pine Barrens im nordöstlichen Teile von Lee Co., Georgia; hier waren aber die Exemplare von T. distichum verkümmert und kränklich, die von T. imbricarium normal entwickelt. Auch *Croom* beobachtete beide Arten zusammen in Nordkarolina, vielleicht in ähnlicher Ausbildung. Beim Bull-Head-Bluff, der in Camden Co., Georgia, am Satillafluß liegt, etwa 8 Fuß hoch ist und oben eine etwa 2 Fuß mächtige Lage von Columbiasand, darunter 5 Fuß rötlichen Lehmes (Lafayette?) und endlich 1 Fuß zähen blauen Tertiärtones zeigt, wächst 100 Yard vom Flusse entfernt T. imbricarium in feuchten Pine barrens, am Rande des Wassers selbst dagegen und unterhalb der Lafayetteschichten T. distichum.

Die ältere Art ist offenbar T. distichum. Fossile aus dem Pleistocän, also dem Ende der Tertiärzeit stammende Stümpfe, deren Wurzeln in Schichten der Kreideformation stecken, wurden von *Bibbins* an der Chesapeake-Bai beobachtet. In Grönland fanden sich Reste im Miocän, doch sind solche anderwärts schon für die Kreideperiode nachgewiesen. In Europa sind sie in miocänen Tertiärschichten von Südfrankreich bis Ungarn und Norddeutschland gefunden worden. In Nordamerika wurde T. distichum zur Eiszeit wahrscheinlich bis Mexiko zurückgedrängt, verbreitete sich aber nach dem Rückgange des Eises wieder bis zu seinen jetzigen nördlichen Grenzen. Wahrscheinlich entstand nun erst aus dem T. distichum das T. imbricarium auf den vor der Eiszeit abgelagerten und inzwischen emporgetauchten Lafayetteschichten.

Unterschiede beider Arten. Die bekannten »Kniee«, die als Atmungsvorrichtungen der Wurzeln den Wasserspiegel überragen — T. distichum kann nicht leben, wenn die Kniee während des Sommers ganz unter Wasser bleiben — sind bei T. distichum schlank und spitz, bis 6 Fuß hoch, auch zahlreicher als bei T. imbricarium, wo sie stets niedriger bleiben und kurz und abgerundet, oft fast halbkugelig sind. Bei beiden Arten zeigen die Kniee wie auch die Verdickungen des Stammgrundes den Höchststand des Wassers an; nur ist zu bemerken, daß in tiefen Teichen die Kniee von T. imbricarium ganz untergetaucht sind oder vielleicht ganz fehlen, und daß die von T. distichum in manchen Creek swamps sehr klein und niedriger als die Stammverdickung bleiben. T. distichum wächst immer in Sümpfen mit Abfluß, T. imbricarium in abflußlosen Gewässern. Ersteres ist kalkhold, letzteres flieht den Kalk, und wenn es einmal über Kalkschichten wächst, so bleibt es immer durch jüngere, kalkfreie Schichten davon getrennt.

Die am Grunde des Stammes stets ausgebildete eigentümliche Verdickung ist, wenigstens auf überschwemmtem Boden, bei T. imbricarium so scharf abgesetzt, daß man darauf Fuß fassen und den Stamm umwandern kann, auch hat sie hier dicke, auf dem Rücken abgerundete und durch sehr enge Spalten getrennte Längsrippen; ihre Höhe beträgt nur einige Zoll oder 1—2 Fuß. Bei T. distichum geht die Stammverdickung nach oben in kegelförmiger Verjüngung so allmählich in den Stamm über, daß der Fuß darauf keinen Halt findet, ihre Rippen sind viel schmaler, voneinander durch geschweifte Buchten getrennt, auf dem Rücken scharf. Der Querschnitt der Stammverdickung würde also ein Bild zeigen, das man bei T. imbricarium mit dem Rande eines grob und sehr stumpf gekerbten, bei T. distichum mit dem eines geschweift-gezähnten Blattes vergleichen könnte. Auf nicht überschwemmtem Boden, wie z. B. in der Kultur oder in feuchten Pine Barrens erzeugen beide Arten nur schwache, im übrigen aber ihre Eigentümlichkeiten beibehaltende Stammverdickungen. Im Alter wird bei beiden die Stammverdickung oft hohl, worauf dann nicht selten Kniee in die Höhlung hineinwachsen.

Bei T. imbricarium ist der Stamm stets aufrecht aber nicht immer gerade, bei distichum ist er stets gerade, aber nicht immer aufrecht. Seine Rinde ist bei der ersteren Art stets erheblich dicker und gröber rinnig, sein Holz schwerer und fester.

Die Zweige sind bei T. imbricarium nicht dorsiventral ausgebildet, nach *Sargent* aufrecht oder hängend, nach *Harper* jedoch aufrecht, gelegentlich etwas ausgebreitet, sehr selten überhängend; die Blätter normaler Weise mehr oder weniger angedrückt. Bei T. distichum stehen die Zweige wagerecht ab, sind dorsiventral ausgebildet und demgemäß mit zweizeiligen, abstehenden Blättern besetzt.

Wie oben schon erwähnt hat sich T. imbricarium aus T. distichum wahrscheinlich erst seit der Lafayetteperiode entwickelt; hierfür spricht das Auftreten dorsiventraler, zweizeilig und abstehend benadelter Zweige an jungen Bäumen von T. imbricarium. Vorweltliche Exemplare mit angedrückten Blättern, wie sie in der Kreide und im Tertiär von Amerika und Europa gefunden worden sind, hat man stets zu Glyptostrobus gerechnet.

Übergänge zwischen beiden Arten. 1. Wenn sich die beiderlei verschiedenen Arten von Zweigen auf einem und demselben Baum finden, so handelt es sich wahrscheinlich nur um einen Jugendzustand von T. imbricarium; wenn dieselbe Erscheinung gelegentlich auch an alten Bäumen noch wahrzunehmen ist, so dürfte darin kein hinreichender Grund zu finden sein um beide Baumarten zu vereinigen. 2. Es kommt vor, daß alle Blätter in Gestalt und Stellung die Mitte zwischen beiden Arten halten. Vielleicht handelt es sich dann um eine dritte Art: T. microphyllum Brongn., die in Louisiana vorkommt, während typisches T. imbricarium westlich von Alabama nicht bekannt ist. *Harper* sah dieselbe Form auch in Georgia bei Millen, Ogeechee, Rocky Ford und Meldrim.

T. mucronatum Ten., die bekanntlich Mexiko bewohnt, ist nach *Harper* von T. distichum durch Merkmale nicht zu unterscheiden, sondern nur durch ihr phänologisches Verhalten. Bei Kerrville in Texas tritt eine Form auf, die dem T. mucronatum ebenso ähnlich zu sein scheint wie dem T. distichum.

Glyptostrobus pendulus, der von *Endlicher* als selbständige, von Taxodium imbricarium verschiedene Art aufgeführt wird, wird von *Sargent* als damit identisch betrachtet. Kultivierte Exemplare, die *Harper* zu Washington beobachtete, waren von pyramidalem Wuchs und dadurch dem spontanen T. imbricarium unähnlich. Nichtsdestoweniger ist er geneigt, Glyptostrobus pendulus nur als eine Kulturform von Taxodium imbricarium aufzufassen, die vermutlich in China gar nicht vorkomme; vielmehr habe *Endlicher* wohl nur infolge eines Irrtums China als Heimat des Baumes angegeben.

Was den wirklich in China heimischen Glyptostrobus heterophyllus = Taxodium heterophyllum betrifft, so bezweifellt *Harper,* daß bei dieser Art abfällige Zweige vorkämen.

Über den Wert der verschiedenen Formen der Douglas-Fichte.

Von Forstmeister Prof. **Schwappach**-Eberswalde.

(Vortrag zu Stralsund.)

Ich habe die Entwicklung der Douglasfichte in unseren Versuchen seit Mitte der 1880er Jahre mit großer Aufmerksamkeit und lebhaftem Interesse verfolgt. Nach den Veröffentlichungen von *Booth* und nach den damals bereits zu machenden Wahrnehmungen lag die Vermutung nahe, daß die Douglasfichte jene Holzart sein dürfte, die von den Ausländern in erster Linie zur Bereicherung unserer forstlichen Flora in Betracht kommen dürfte. Die bisherigen Erfahrungen haben diese Vermutung als zutreffend erwiesen. Nach den Erhebungen des Jahres 1900 waren in den preußischen Staatsforsten bereits 146 ha Versuchskulturen vorhanden, abgesehen von jenen Anlagen, die von Seiten der Forstverwaltung unabhängig von

der Versuchsanstalt ausgeführt worden waren. Wenn auch Anlagen zu Versuchszwecken schon seit 10 Jahren nicht mehr stattgefunden haben, so hat sich doch die Ausdehnung der mit Douglas bepflanzten Fläche in den preußischen Staatsforsten seither von Jahr zu Jahr erheblich erweitert. Die Messungen, welche in letzter Zeit hinsichtlich der Wachstumsleistung von Douglas-Beständen ausgeführt worden sind, haben hervorragende Ergebnisse geliefert und verweise ich auf die von mir in der Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen hierüber gemachten Veröffentlichungen. Die Douglasfichte entwickelt sich durch ganz Norddeutschland, mit Ausnahme eines ganz schmalen Streifens an der russischen Grenze in Ostpreußen vortrefflich. Dieses Verhalten steht insofern in teilweisen Widerspruch mit den Ausführungen des Professor *Mayr* als die Douglas auch in den Gebieten großer Trockenheit im Regierungsbezirk Posen ein ganz vorzügliches Wachstum zeigt. Der Erfolg dieses Verhaltens ist, daß diese Holzart die in den Kreisen der forstlichen Praxis bestehende Abneigung gegen fremdländische Holzarten überhaupt überwunden hat, schon seit längerer Zeit in verschiedenen Regierungsbezirken in größerem Umfange angebaut wird und neuerdings durch einen Ministerialerlaß zum Anbau im großen Betrieb empfohlen wurde. Als besonders wertvoll hat sich Douglas wegen ihrer Raschwüchsigkeit erwiesen, um Lücken in Verjüngungen zwischen Laubholz oder auch zwischen Kiefer und Fichte auszufüllen.

Im Laufe der Zeit hat sich herausgestellt, daß unter dem Namen: Douglasfichte nicht nur verschiedene Arten in ihrer Heimat in Nordamerika, vorkommen, sondern auch bei uns in Deutschland kultiviert werden. Zuerst hat der Baumschulenbesitzer *Dieck* in Zöschen bei Merseburg *Booth* vorgeworfen, daß er Samen liefere, aus dem höchstens 60 m hohe Bäume hervorgingen, während er in der Lage sei, solchen zu liefern der 90 m hohe Bäume erzeuge. Dieser Polemik wurde damals wenig Aufmerksamkeit geschenkt, weil die vorhandenen Anlagen fast sämtlich sehr gut gediehen und man sich sagte, daß eine Leistung von 60 m Höhe vollkommen ausreiche. *Mayr* machte dann in seinem Buch über die Waldungen Nordamerikas 1890 bereits auf das Vorkommen verschiedener Varietäten der Douglas aufmerksam. Ganz besonders lebhaft trat mir dieses Verhalten aber bei Pflanzen entgegen, die aus Samen erzogen wurden, welchen die preußische Versuchsanstalt durch Vermittlung des Bureau of Forestry der Vereinigten Staaten in den Jahren 1890—1895 direkt bezog, während bis dahin der Samen für Versuchszwecke in Preußen ausschließlich von Herrn *Booth* geliefert wurde. Die aus letzteren erzogenen Pflanzen zeigten sämtlich eine mehr oder minder saftgrüne Farbe und waren außerordentlich raschwüchsig; verschiedene spätere Aussaaten unterschieden sich dann hierin sowohl durch ihr Aussehen, welches in der Regel hellgrau war, als auch durch ein erheblich langsameres Wachstum. Die weiteren Beobachtungen, namentlich die späteren Veröffentlichungen von *Sargent* und *Mayr* zeigen uns, daß wir es tatsächlich hierbei mit 2 verschiedenen Arten zu tun haben, von denen die eine gewöhnlich als grüne Douglas, Pseudotsuga Douglasii, die andere als graue Douglas Pseudotsuga glauca bezeichnet wird. Die Farbe kann aber insofern nicht als allein maßgebend für die Unterscheidung der Arten betrachtet werden, als beide Arten, sowohl die sogenannte Grüne wie die sogenannte Graue in ihrer Farbe ebenso varieren wie andere nordamerikanische Nadelhölzer, zum Beispiel Abies concolor und Picea pungens. Man findet die grüne Douglas von intensiv blaugrauer Farbe und graue Douglas, die in ihrem Ansehen der typischen Grünen fast genau gleichen. Einen ungleich besseren Anhaltspunkt für die Unterscheidung gewährt, abgesehen von den Zapfen, der Habitus, indem bei der grünen Douglas die Äste fast horizontal stehen, während sie bei der grauen unter einem Winkel von etwa 45^0 nach oben gerichtet sind; auch ist letztere erheblich langsamwüchsiger als erstere und erreicht in einem Alter von 12 bis 15 Jahren fast nur die halbe Höhe wie die grüne Form auf gleichem Standort. *Mayr* sagt in seiner letzten Veröffentlichung, daß Pseudotsuga glauca vom 12. Jahre

ab rascher wachse und von da ab 30—50 cm lange Jahrestriebe mache. Dieses genügt uns aber nicht, da ja auch im späteren Alter der Höhenzuwachs der grünen Douglas ungleich energischer ist. Die graue Douglas hat ja unter Umständen gewisse Vorzüge vor der Grünen; als solche sind zu nennen ihre größere Frosthärte namentlich in hoch gelegenen Gebieten wie z. B. auf der bayerischen Hochebene mit einer Durchschnittshöhe von über 500 m und ferner ihre größere Widerstandsfähigkeit gegen Trockenheit; so sind in der Lausitz auf den Besitzen des Grafen *Brühl* im Jahre 1904 zahlreiche grüne Douglas infolge der Trockenheit abgestorben, während die Grauen ausgehalten haben. Abgesehen von solchen extremen Lagen und den vorhin bereits erwähnten Grenzgebieten in Ostpreußen haben wir nach meiner Beobachtung keine Veranlassung, die grüne Varietät zu Gunsten der Grauen zurückzudrängen.

Bezüglich der grünen Douglas, Pseudotsuga Douglasii nun muß ich aber noch auf einen Punkt aufmerksam machen, der von wesentlicher Bedeutung für den Bezug des Samens ist. Diese Art kommt auf sehr weiten Gebieten und in verschiedenen Höhenlagen vor. Nun hat Herr *von Fürstenberg* auf Veranlassung der Dendrologischen Gesellschaft vor einigen Jahren den Versuch gemacht, den Samen der grünen Douglas aus den nördlichsten Teilen dieses Verbreitungsgebietes und noch dazu aus sehr hohen Lagen zu beziehen in der Hoffnung, hier eine Varietät zu finden, die einerseits frosthärter ist, andrerseits doch die guten Eigenschaften namentlich die Raschwüchsigkeit der gewöhnlichen grünen Douglas zeigt. Ich kann mich dieser Ansicht nicht anschließen und glaube nach den Beobachtungen die *Cieslar*, *Engler* u. a. bei der Fichte und bei der Kiefer gemacht haben, davor warnen zu müssen, für unsere Verhältnisse in Deutschland den Samen aus derartigen Grenzgebieten zu beziehen. Es hat sich bei den Untersuchungen der genannten Forscher gezeigt, daß die Fichte vom Hochgebirge in der Ebene nicht nur keine Vorzüge gegenüber der dort heimischen Varietät sondern sogar Nachteile besitzt; sie treibt schon bei niederen Temperaturen aus, leidet dann erheblich durch Spätfröste, schließt ihre Vegetation frühzeitig ab und bleibt infolgedessen in ihrer Entwicklung gegen die in den betreffenden Gebieten heimischen Art nicht unerheblich zurück. Ganz ähnliche Erfahrungen haben wir umgekehrt bei der Kiefer gemacht, wenn wir Samen aus Südfrankreich zum Anbau in Deutschland verwendeten. Es ist nun zu vermuten, daß sich die Douglas aus Canada bei uns ebenso ungünstig verhält wie die Fichte aus den nördlichen Teilen von Schweden oder aus dem Hochgebirge in Deutschland und es sind mir bereits Erfahrungen bekannt geworden, die mit durch Herrn *von Fürstenberg* bezogenen Samen von Douglas in der Provinz Brandenburg gemacht worden sind, welche das eben Gesagte durchaus bestätigen. Ich kann daher nur empfehlen, für die weiteren und umfangreicheren Kulturen der Pseudotsuga Douglasii in Deutschland den Samen weder aus der Nähe der Grenze ihrer Verbreitung im Hochgebirge noch aus dem Norden zu beziehen; ebensowenig dürfen wir auch den Samen aus der Seenähe, also aus zu milden Gegenden entnehmen, wir müssen vielmehr streben, Samen aus dem mittleren Teil ihres Verbreitungsgebietes zu erhalten, d. h. aus Gegenden, die in ihrem klimatischen Verhalten denen ähnlich sind, aus denen seinerzeit Herr *Booth* den Samen für Anbauversuche der preußischen Versuchsanstalt geliefert hat. Ich bemerke zum Schluß noch, daß der Samen von Pseudotsuga Douglasii ein ziemlich hohes Keimprozent aufweist; die Untersuchungen in Eberswalde haben als Norm 70—80% geliefert.

* * *

Zu diesem Vortrage bemerkte Herr Landrat Freiherr *von Fürstenberg* folgendes:

Die graue Douglasia kommt in denjenigen Gebieten Norwest-Amerikas und Canadas vor, in welchen Regenarmut herrscht und in welchen auch fast alle andern Nadelhölzer durch silberweiße oder graue Färbung auffallen. Nach Ansicht ameri-

kanischer Botaniker soll der graue Farbstoff einen Schutz gegen zu starke Verdunstung bilden.

Diese Gebiete der grauen Douglasia liegen an den Ostabhängen der Felsengebirge und zwischen diesen und dem Cascaden-Gebirge, beziehungsweise der Sierra-Nevada, also in den Staaten Neu-Mexico, Colorado usw. bis hinauf in die Canadische Provinz Alberta, ferner in den Staaten Arizona, Nevada, usw. bis hinauf nach British Columbia (Thomson River).

Im Gebiete der grünen Douglasia, d. h. also an den Westabhängen der oben genannten Gebirgszüge, finden sich nicht selten Bäume, welche nach ihrem Wuchse, ihrer Größe und der Länge der Nadeln zur grünen Art der Douglasia gerechnet werden müssen, obwohl ihre Nadeln nicht eine ausgesprochen grüne, sondern mehr eine graublaue Färbung tragen.

Der Samen, welchen ich im Auftrage der DDG. am oberen Fraserflusse habe sammeln lassen, stammt von Bäumen, welche ich zur grünen Art rechnen muß, mögen auch die jungen Pflanzen hie und da etwas graublau erscheinen und mag auch vielleicht das Wachstum derselben etwas langsamer erscheinen als dasjenige von Sämlingen aus dem milderen Küstengebiete des stillen Ozeans, bei welchen die Bildung eines Johannistriebes häufig beobachtet werden kann.

Die Sammelplätze am oberen Fraserflusse bei Quesnel liegen übrigens noch nicht an der Nordgrenze des Verbreitungsgebietes der Douglasia. Wo diese Grenze im Binnenlande von British Columbia zu ziehen sein würde, ist mir nicht bekannt, da hierüber zuverlässige Angaben fehlen. Das Klima bei Quesnel, welches unter dem 53. Breitengrade liegt, entspricht nach meinen Beobachtungen und Ermittlungen demjenigen der gebirgigen Teile Westfalens.

»Carl Mette.« »Frieda von Soden.«

Rhododendron im Park des Herrn von Oheimb in Woislowitz.

Über die wichtigsten ausländischen, für deutsche Forsten geeigneten Laubholzarten.

Von Professor Dr. **Schwappach**-Eberswalde.

Vortrag in der Jahresversammlung zu Stralsund.

Nach den Ausführungen des Herrn Grafen *von Schwerin* auf der Jahresversammlung zu Konstanz 1905 besteht die Hauptaufgabe der DDG. darin, schöne und vor allem nützliche Gehölze des Auslandes einzuführen, sie der Flora der deutschen Forsten einzuverleiben und diese dadurch in nutzbringender Weise zu vervollständigen.

Die angeführten Ziele decken sich mit einem Teile der Aufgaben der forstlichen Versuchsanstalten, nämlich mit den Anbauversuchen. Wesentlich, dank der Anregung des Fürsten Bismarck, sind die deutschen Forstverwaltungen im Jahre 1880 der Frage näher getreten, ob und in welchem Maße es möglich wäre, unsere Waldflora durch Einbürgerung fremder Holzarten zu bereichern. Die forstlichen Versuchsanstalten waren jene Organe, die mit der Lösung der Aufgabe betraut wurden.

Diese unterscheidet sich von den Zielen der dendrologischen Gesellschaft hauptsächlich nur durch das Vorherrschen des Nützlichkeitsstandpunktes, während hier auch das ästhetische Moment berücksichtigt werden kann und soll.

Da ich seit mehr als 20 Jahren die Ehre habe, diese Anbauversuche in Preußen, wo sie in größtem Maßstabe durchgeführt werden, zu leiten und zu beobachten, so möchte ich heute einiges aus meinen Erfahrungen mitteilen und zwar aus jenen, die sich auf die Versuche mit Laubhölzern beziehen.

Obwohl fremde Laubhölzer viel früher und anfangs auch in größerer Anzahl in Deutschland eingeführt worden sind, als Nadelhölzer, so haben erstere, abgesehen von der Akazie und der Roteiche, im forstlichen Großbetriebe bisher noch sehr wenig Verbreitung gefunden. Diese Erscheinung ist um so auffallender, als gerade von vielen hochwertigen fremden Laubholzarten in ganz Deutschland bis zum äußersten Nordosten in parkartigen Anlagen prachtvolle alte Exemplare zu finden sind. In dieser Beziehung möchte ich namentlich den viel zu wenig bekannten Garten des Regierungspräsidiums zu Gumbinnen erwähnen. Hier stehen herrliche Juglans- und Carya-Stämme sowie noch verschiedene andere amerikanische Holzarten, die von *v. Wangenheim*, dem Vater der deutschen Anbauversuche gepflanzt worden sind, als er 1788—1800 dort Oberforstmeister war. Sie bilden ein wertvolles Zeugnis dafür, wie vortrefflich sich selbst in dem dortigen, gewiß wenig günstigen Klima die ostamerikanischen Laubhölzer zu entwickeln vermögen.

Der Grund für diese Vernachlässigung der fremden Laubhölzer liegt darin, daß sie fast sämtlich besseren Boden beanspruchen, auf welchem bei uns meist auch die Eiche gedeiht. Die Neigung an Stelle der letzteren oder wenigstens neben ihr noch Fremdländer zu kultivieren, ist bei den Forstwirten umso geringer als der Anbau gerade der wertvollsten Arten eine gewisse Vorsicht und eigenartige Technik erfordert. Die in forstlichen Kreisen weit verbreitete Abneigung gegen alle Fremdländer bildet noch ein Haupthindernis für deren so wünschenswerten umfangreichen Anbau im deutschen Walde überhaupt.

Ein kurzer Überblick über die wichtigsten hier in Betracht kommenden Arten liefert folgendes Ergebnis:

1. **Acer**-Arten. Hiervon sind bei den Anbauversuchen berücksichtigt worden: Acer Negundo, Acer dasycarpum und Acer saccharinum. Der Anbau des californischen Ahorns muß, vom forstlichen Standpunkt wenigstens, als ein vollständiger Mißgriff bezeichnet werden. Aber auch der Silber-Ahorn und der Zucker-Ahorn werden in den deutschen Waldungen kaum heimisch werden, dagegen ist ihr ästhetischer Wert,

namentlich jener des in Deutschland noch viel zu wenig gewürdigten Zuckerahorns für Parkanlagen voll anzuerkennen.

Der forstliche Anbau aller Ahornarten ist mit großen Schwierigkeiten verbunden, da sie bezüglich der Ansprüche an den Standort äußerst eigensinnig sind und wenigstens für den gleichaltrigen Hochwald wenig passen. Trotz aller Raschwüchsigkeit in der frühen Jugend werden sie etwa vom 20. Jahre ab von anderen Arten, namentlich von der auf derartigen Standorten ebenfalls sehr üppig gedeihenden Buche überholt und unterdrückt. Nach unseren Kenntnissen über die Beschaffenheit des Holzes der fremden Ahorne ist dieser Mißerfolg auch kaum zu beklagen.

2. **Betula lenta** und **lutea** gedeihen zwar ganz gut, sind aber keineswegs so anspruchslos, als bei ihrer Einführung angenommen worden ist. Ein sehr altes, vielleicht das älteste Exemplar dieser Birkenarten in Deutschland habe ich vor einigen Monaten in Boitzenburg bei Herrn Grafen *von Arnim* gefunden. Es hat eine Höhe von etwa 25 m und stammt aus der Anbauperiode zu Ende des 18. Jahrhunderts, als ein Graf *von Arnim* Forstminister war.

3. Viel zu wenig werden die **Carya**-Arten berücksichtigt, obwohl sie mit hohem Gebrauchswert auch ästhetische Reize verbinden. Der Grund hierfür liegt in dem langsamen Wachstum aller Carya-Arten (mit Ausnahme von Carya amara) während der ersten Lebensjahre, in der Schwierigkeit mehrjährige Pflanzen zu versetzen und in der Empfindlichkeit gegen Spätfröste. Unter einem mässigen, rechtzeitig gelichtetem Schirm von Birken, Erlen oder Kiefern, ferner in Vorbauhorsten zwischen Buchen und Eichen entwickeln sie sich auf kräftigem Boden vortrefflich und entfalten etwa vom 10. Jahre ab ein energisches Höhenwachstum. In Schkeuditz sind zwanzigjährige Carya alba bis 11 m hoch mit einem Brusthöhendurchmesser von 15 cm. Die Carya-Arten wollen im Gegensatz zu unseren Eichen und Buchen in lockerem Schluß aufwachsen. Dichter Stand verzögert nicht nur die Entwicklung, sondern wirkt auch noch dadurch schädlich, daß die schwanken Stämme durch die Last der außerordentlich üppigen Belaubung zu Boden gebogen werden. Für unsere Zwecke kommt in erster Linie Carya alba in Betracht. Weniger empfehlenswert ist Carya porcina; Carya amara scheidet wegen ihres geringwertigen Holzes vollkommen aus.

4. Eine in Deutschland schon seit mehr als 100 Jahren auch forstlich kultivierte Art ist **Fraxinus alba**, die auf bestimmten Standorten, namentlich auf mildem Moorboden sowie bei Überschwemmungsgefahr während der Vegetationsperiode mehr leistet als unsere heimische Fr. excelsior. Da wo beide Arten nebeneinander vorkommen, wird nach den mir gemachten Mitteilungen das Holz von Fr. alba im Handel bevorzugt.

5. Das wertvollste, aber auch das anspruchsvollste unter den anzubauenden Laubhölzern ist **Juglans nigra**. Sie verlangt einen sehr tiefgründigen, milden und frischen Lehmboden sowie mildes Klima, sie ist die eigentliche Holzart der Aureviere. Die Lehmböden der norddeutschen Tiefebene außerhalb der Auen eignen sich nur dann zum Anbau dieser Holzart, wenn sie nicht durch Verwitterung von Mergel entstanden sind und die festen Mergelschichten noch in verhältnismäßig geringer Tiefe erstehen. Wir haben zahlreiche Mißerfolge von Kulturen zu verzeichnen, die in dem oberflächlich lagernden Lehm anfänglich ganz gut gedeihen und dann ins Stocken gerieten, sobald die sehr stark entwickelte Pfahlwurzel dieser Art auf die unverwitterten Mergelschichten traf.

Zwei Momente müssen beim Anbau dieser Art berücksichtigt werden, nämlich einerseits das schwere Keimen der sehr dickschaligen Nuß und die frühzeitige Entwicklung einer ungemein kräftigen Pfahlwurzeln, die Faserwurzeln eigentlich nur am unteren Ende trägt.

Um die rechtzeitige Entwicklung der Keimlinge und deren Verholzen vor Eintritt des Frostes zu sichern, müssen die Nüsse bereits vor der Aussaat im Früh-

jahr tunlichst mehrere Monate hindurch in feuchtem Sand, der wiederholt mit Wasser oder Jauche begossen wird, vorgekeimt werden. Noch empfehlenswerter ist voraussichtlich die Aussaat im Herbst, was nun auch in Deutschland möglich ist, da wir schon ziemlich zahlreiche fruchttragende Exemplare bei uns haben.

Wegen der starken Pfahlwurzel sollte die Bestandsbegründung nur durch Saat oder höchstens durch Verwendung einjähriger Pflanzen erfolgen.

Bei der Bestandeserziehung ist darauf Rücksicht zu nehmen, daß es sich um eine Nußart handelt, deren Krone, also viel Licht und Raum zur Entfaltung beansprucht. Schlechtformige Exemplare sind möglichst frühzeitig zu entfernen.

Bei angemessener Berücksichtigung dieser Eigentümlichkeiten vermag sich Juglans nigra auch im deutschen Walde recht gut zu entwickeln, wie die großen Anlagen von Forstmeister *Rebmann* im Elsaß und auch verschiedene preußische Versuchsflächen beweisen; so hat eine solche in der Oberförsterei Ohlau bei Breslau nunmehr im Alter von 20 Jahren eine Mittelhöhe von 11 m und eine Oberhöhe von 15 m. In den Saale- und Mulde-Auen (Oberf. Schkeuditz und Zöckeritz) übertrifft Juglans nigra bei genügend freier Stellung Eiche und Esche an Höhen- und Stärken-Zuwachs ganz erheblich. Höhen von 18 m und Bruststärken von 25 cm werden an letzteren Arten selbst auf den dortigen günstigen Standorten in einem Alter von 20—25 Jahren nicht erreicht. Zur forstlichen Kultur eignet sich Juglans nigra unzweifelhaft besser als die vor einigen Jahren durch Ministerialerlaß empfohlene Juglans regia.

Ein schönes Beispiel der Raschwüchsigkeit und vortrefflichen Entwicklung dieser Art bietet ein Exemplar im Garten der Oberförsterei Rogelwitz, das bei einem Alter von 25 Jahren einen Durchmesser in Brusthöhe von über 40 cm und eine Höhe von 15 m bei vorzüglicher Schaftbildung besitzt.

Es wäre dringend zu wünschen, daß die Kultur dieses hochwertigen, im Handel immer seltener werdenden Holzes eifriger betrieben würde. Die dendrologische Gesellschaft würde sich ein großes Verdienst erwerben, wenn sie dafür eintreten, soweit tunlich in Deutschland erwachsenes Saatgut zur Verteilung bringen und auf die Gesichtspunkte aufmerksam machen wollte, deren Berücksichtigung erforderlich ist, um ein gutes Gedeihen zu sichern.

6. Als eine der neuesten Einführungen ist **Magnolia hypoleuca** zu nennen. Ihr Anbau war lange Zeit sehr erschwert durch das Fehlen keimfähiger Samen. Als die preußische Versuchsanstalt in den Jahren 1890/95 durch die freundliche Vermittlung der Herren Dr. *Mayr* und *Grasmann* Sämereien direkt aus Japan bezog, gelang es nur ein einziges Mal keimfähigen Samen zu erhalten, von welchem unsere ältesten Anlagen in Eberswalde und Freienwalde stammen.

Der dendrologischen Gesellschaft und vor allem dem Herrn Grafen *von Schwerin* ist es erfreulichwereise gelungen, nun eine Methode der Verpackung gefunden zu haben, welche schon mehrere Jahre hindurch den Bezug wirklich guter Sämereien ermöglicht hat.

Mayr empfiehlt den Anbau von Magnolia hypoleuca in erster Linie wegen ihres vortrefflichen Holzes und weiterhin auch wegen ihres schönen Aussehens und ihrer prachtvollen nach dem Laubausbruch erscheinenden Blüte, die sich in einem Alter von 15—20 Jahren zu zeigen beginnt.

Ich kann mich den Empfehlungen von *Mayr* namentlich deshalb anschließen, weil nach meinen bisherigen Erfahrungen Magnolia hypoleuca sich zum forstlichen Anbau bei uns auf frischen kräftigen Standorten, wo die Rotbuche gedeiht, ganz vorzüglich eignet. In ihrer Entwicklung zeigt sie große Ähnlichkeit mit der Esche, geht wie diese ohne nennenswerte Astbildung gerade und raschwüchsig in die Höhe und eilt den beigemischten Buchen voraus. Das 30—40 cm lange Blatt gewährt einen prachtvollen Anblick. Die ältesten Kulturen in der Oberförsterei Eberswalde besitzen in einem Alter von 15 Jahren bereits eine Höhe von 7 m. Zur Ver-

wendung im Freien eignet sie sich am besten als einjähriger Sämling oder als zweijährige verschulte Pflanze, ältere Exemplare leiden durch das Verschulen erheblich und stocken lange Zeit im Höhenwachstum.

7. Eine der ältesten Einführungen aus Amerika ist **Quercus rubra** mit den ihr nahestehenden Arten Qu. coccinea und tinctoria. Sie ist seit länger als 100 Jahren nicht nur in den Parkanlagen sondern auch im Walde heimisch und hat nunmehr bei uns auch insofern das Bürgerrecht erworben, als sie von der Eisenbahnverwaltung neuerdings zu jenen Arten gerechnet wird, die in der mitteleuropäischen Land- und Forstwirtschaft betriebsgemäß zum Einschlag gelangen.

Über ihre ästhetische Bedeutung brauche ich wohl wenig Worte zu verlieren. Wenn irgend eine Holzart, so ist Quercus rubra besonders geeignet zu beweisen, wie irrig die Anschauung der Forstästhetiker strenger Observanz: *Salisch, Conwentz, Felber* und deren Anhänger ist, daß durch die Fremdländer die ästhetische Wirkung des deutschen Waldes beeinträchtigt wird. Gerade durch den vielfachen Farbenwechsel, welchen die Roteiche von Ausbruch des Laubes bis zu dessen Abfall im letzten Spätherbst zeigt, gewinnt unser Laubwald ganz außerordentlich an Reiz und Mannigfaltigkeit. Ich möchte den sehen, der durch keine Voreingenommenheit getrübt, beim Anblick des schönen Farbenspiels, das der herbstliche Buchenwald in seiner Mischung mit Roteiche gewährt, ausrufen wird: »Mein ästhetisches Empfinden wird verletzt, weil die Roteiche trotz aller Schönheit nicht bereits seit mehreren Tausend Jahren in Deutschland heimisch ist«!

In forstlichen Kreisen hat die Roteiche neuerdings ungemein an Beliebtheit gewonnen wegen ihrer verhältnismäßigen Anspruchslosigkeit an den Boden und wegen ihrer Raschwüchsigkeit. Sie stellt an die Bodenkraft erheblich geringere Ansprüche, als die heimischen Eichenarten und ist für zweifelhafte Standorte ganz besonders zu empfehlen, weil sie hier nicht nur mehr leistet, als die heimische Eiche, sondern auch zu den wenigen Laubhölzern gehört, welche überhaupt angebaut werden können, wenn das Absterben von Kiefern (Ackertannen) den Übergang zur Laubholzkultur dringend gebietet.

Die Güte des Holzes dürfte besser sein als sein Ruf, sonst würden die großen Faßfabriken in Deutschland dieses nicht in solchem Maßstabe verwenden, daß sich ein mehrjähriger Prozeß mit dem Eisenbahnfiskus wegen der Tarifierung gelohnt hätte.

Bei ihrer Kultur muß ich ebenfalls vor der Verwendung zu starken Materials warnen und empfehle am meisten 1—2jährige Pflanzen, höchsten 1 m hohe Halbloden. So leicht die Roteiche in der ersten Jugend anwächst, so unangenehm empfindet sie die durch das Verpflanzen bedingten Eingriffe, sobald sie erst einigermaßen erstarkt ist.

8. Zu den schon von *Wangenheim* empfohlenen und bereits längere Zeit in Deutschland heimischen nordamerikanischen Holzarten gehört auch **Prunus serotina.** Der Arbeitsplan der forstlichen Versuchsanstalten sagt von ihr, daß sie auch auf armem Sandboden gut gedeihe. Diese Angabe trifft hier noch weniger zu als bei Betula lenta und lutea. Nach meinen Beobachtungen verlangt Prunus serotina erheblich kräftigeren und frischeren Boden, um einen nutzbaren Schaft zu entwickeln, sie gehört auf unsere Laubholzböden, wo sie wegen ihrer Raschwüchsigkeit sehr geeignet ist, Lücken in Buchenbeständen auszufüllen. Diese Umgebung wird sich später wieder angenehm für die Reinigung der Prunus von Ästen fühlbar machen. Recht gute Dienste leistet Prunus serotina ebenso wie Quercus rubra bei der Auspflanzung von Pilzlöchern in Kiefernbeständen. Bemerkenswert ist namentlich ihre leichte Verbreitungsfähigkeit.

Ich möchte an dieser Stelle darauf aufmerksam machen, daß *Mayr* an Stelle der Prunus serotina die japanische Prunus Ssiori wegen ihrer Raschwüchsigkeit und Gradschaftigkeit empfiehlt. Von dieser gelangten bisher noch keine keimfähigen Samen nach Europa. Ich gestatte mir daher die Aufmerksamkeit der DDG. auf diese Art zu lenken.

In meinem Vortrage habe ich bisher nur jene Arten berücksichtigt, die bereits in größerem Umfange angebaut worden sind und über deren Bedeutung schon ein zuverlässiges Urteil abgegeben werden kann.

Daneben gibt es noch verschiedene Arten, die bis jetzt nur in zu kleinem Maßstabe angebaut worden sind, um sichere Schlüsse zu gestatten. Hierher gehören: Cercidiphyllum japonicum, welches auf frischen Buchenstandorten auch in Norddeutschland zu gedeihen scheint und Cladrastris amurensis, ferner zwei Arten bezüglich deren forstlichen Wert ich noch zweifelhaft bin, nämlich Liriodendron Tulipifera und Platanus.

Der Anbau von Liriodendron Tulipifera ist deshalb so schwierig, weil einigermaßen erstarkte Pflanzen nur bei Anwendung großer Vorsicht versetzt werden können. Dagegen habe ich mit Jährlingen und zweijährigen Pflanzen bessere Erfolge erzielt und gedeihen diese unter Schutzbestand auf frischem Boden bis jetzt recht gut. *Mayr* empfiehlt den forstlichen Anbau von Liriodendron wegen ihres vortrefflichen Holzes und führt an, daß sie sich selbst in dem wenig günstigen Klima von Grafrath gut entwickelt. Platanus hat mich bei den forstlichen Kulturen sehr enttäuscht. Obwohl diese Art in Eberswalde sowohl in den Gärten wie als Alleebaum vortrefflich wächst, versagt sie trotz aller Vorsicht bei dem Anbau im Walde vollständig. Vielleicht ist der Mißerfolg dadurch bedingt, daß nach *Mayr* die bei uns kultivierten Platanen sämtlich die südeuropäische Pl. orientalis, nicht aber die amerikanische Pl. occidentalis sind.[1]) Über ihr Holz fällt *Mayr* kein allzu günstiges Urteil, indem er sagt, daß es wenig Dauer besitzt und ebenso arbeite wie Rotbuchenholz.

Von unseren bisher erprobten Arten müssen wenigstens für Norddeutschland forstlich ganz ausscheiden: Acanthopanax ricinifolium, Phellodendron amurense und Zelkowa Keaki.

Mit den bisher besprochenen Arten ist jedoch der Kreis der für Deutschland in Betracht kommenden noch keineswegs erschöpft. Jedenfalls bergen die Waldungen der gemäßigten Zone in fremden Ländern noch manche Art, die sich zur Einbürgerung in Deutschland empfehlen dürfte. Ich hebe in dieser Richtung die bereits früher erwähnte Prunus Ssiori, ferner die Pterocarya-Arten und Juglans Sieboldii hervor, welche letztere *Mayr* sehr empfiehlt und von der wenigstens ein Exemplar in Eberswalde gut gedeiht.

Es ist eine dankenswerte Aufgabe für die DDG. in dieser Richtung sich weiter zu bemühen.

Ich bitte, der Einführung von Holzarten, die sich zum forstlichen Anbau eignen, Laubhölzern sowohl wie Nadelhölzern, auch weiterhin ein besonderes Augenmerk zu widmen und sehe ich mich hierzu umsomehr veranlaßt als die staatliche Initiative für die Versuche mit weiteren Arten in neuerer Zeit fehlt, dem einzelnen Forscher aber häufig selbst bei Kenntnis der anbauwürdigen Arten die Möglichkeit des Bezuges guten und vor allem preiswerten Saatgutes mangelt. Bei der großen Zahl von Mitgliedern und bei der Zusammensetzung der DDG. ist die Aufzucht von Pflanzen und deren Kultur unter mannigfachen Bedingungen mit Leichtigkeit zu erreichen. Ich muß nur vor zwei Gefahren warnen, die den Erfolg der mit großen Mitteln durchgeführten staatlichen Anbauversuche so sehr beeinträchtigt haben, nämlich Wildverbiß sowie der Mangel dauernder Pflege und Beobachtung.

Wenn die DDG. die ihr zur Verfügung stehenden Mittel und ansehnlichen Kräfte in zielbewußter Weise zur Bereicherung unserer deutschen Flora um neue wertvolle und schöne Baumarten verwendet sowie energisch für deren Verbreitung und für die Kenntnis erfolgreicher Kulturmethoden eintritt, so verfolgt sie ein hohes Ziel und darf des Dankes kommender Geschlechter gewiß sein!

* * *

[1]) Zu vergleichen S. 97: Platanus acerifolia W., die Kulturplatane.

In der hierauf folgenden Diskussion gelangten folgende Laubholzarten zur Besprechung.

Platanus.

Herr Prof. *E. Koehne*: Manche Autoren sind der Ansicht, Platanus orientalis sei bei uns am häufigsten, andere meinen, P. occidentalis werde am meisten angepflanzt. Diese Verschiedenheit der Auffassungen dürfte daher rühren, daß die tatsächlich bei uns allgemein verbreitete Form P. acerifolia ist und bald als Varietät der einen bald als solche der andern Art betrachtet wird. Da sie zwischen beiden in der Mitte steht, so ist sie auch als Kreuzung beider angesprochen worden. Es muß vorläufig dahingestellt bleiben, welche der drei Ansichten richtig ist, da die Herkunft die P. acerifolia unbekannt ist. Jedenfalls kommt der Baum in Nordamerika spontan nicht vor. In der Blattform ändert er derart ab, daß man nicht selten zweifelhaft bleibt, ob man noch P. acerifolia mit schwachen oder schon P. orientalis mit hinreichend tiefen Einbuchtungen der Blätter vor sich hat. Solche Übergangsformen lassen sich vereinigen sowohl mit der Auffassung, daß er eine Varietät von P. orientalis, wie mit der, daß er ein Bastard sei.

Seine allgemeine Verbreitung mag vielleicht daher rühren, daß seine Widerstandsfähigkeit größer ist als die der beiden anderen Platanen. Die Stammrinde ist meist ebenso plattig und gescheckt wie bei P. orientalis, scheint sich aber zuweilen der von occidentalis zu nähern.

Von echter P. orientalis sind hier und da Exemplare anzutreffen; besonders leicht erkennt man die als var. digitata bezeichnete Form.

Selten scheint P. occidentalis zu sein. *Sargent* äußerte sogar bei seiner letzten Anwesenheit in Deutschland, sie fehle bei uns ganz. Indessen kann man die als P. hispanica integrifolia kultivierte Form wegen der sehr schwach gelappten Blätter kaum für etwas anderes als für eine P. occidentalis halten. *Späth* erhielt von *Sargent* echte nordamerikanische P. occidentalis und besitzt davon junge Exemplare. Vortr. sah von dieser Art bisher nur einen großen alten Baum, und zwar 1904, bei Gelegenheit der Dendrologen-Versammlung zu Düsseldorf, im Parke zu Dyck. Die Stammrinde war rissig wie die einer Eiche und war ganz verschieden von der großplattigen, scheckigen Rinde eines in demselben Parke stehenden, ebenso großen Baumes einer echten P. orientalis. An einem Baum gleicher Größe endlich von P. acerifolia ebendaselbst war die Rinde kleinplattiger und weniger gescheckt als bei P. orientalis.

Pterocarya.

Der Vorsitzende: Pt. caucasica hat die Eigentümlichkeit stets zahlreiche Stämme zu bilden, also buschartig zu wachsen, wenn sie auch noch so hoch wird. Wir finden daher fast alle alten Exemplare in dieser Buschform; eine der schönsten steht im Berliner alten botanischen Garten. Will man sie einzelstämmig erziehen, so muss man die Seitentriebe ständig entfernen. Ist sie durch diese Eigenschaft aber wirklich noch geeignet zum forstlichen Anbau? — Wie mir auch mein hier anwesender Vetter Graf *Gerd Schwerin* bestätigte, hat Pt. rhoïfolia diesen buschigen Wuchs nicht, oder doch nur in ganz geringem Grade und ist daher bedeutend raschwüchsiger und schöner im Wuchs. — Die Pt. caucasica, welche als Allee kurz vor der *Späth*'schen Baumschule angepflanzt und einstämmig gehalten sind, sind im Verhältnis zu ihrem Alter niedrig und keinesfalls Holzproduzenten zu nennen.

Herr Kreisoberg. *Hübner*-Steglitz erwidert, daß an einzelnen Chausseen des Kreises Teltow Pt. caucasica als Alleebaum Verwendung gefunden und sich ganz vorzüglich entwickelt hat. Stämme von 30 cm Durchmesser und 3—4 m Höhe tragen gleichmäßig aufgebaute Kronen, und gehören diese Alleen zu den schönsten, die wir besitzen.

Gleditschia.

Der Vorsitzende weist auf die große Schnellwüchsigkeit und Zunahme der

Stammstärke der Gleditschien auf den Chausseen des Teltower Kreises hin und fragt an, ob diese Eigenschaften nicht auch zu forstlichen Versuchen anregen könnten, zumal das Holz angeblich fest und gut sein soll, und sich keine breite Krone entwickelt, so daß auch in der Forst ein dichter Bestand möglich wäre.

Herr Forstm. Prof. *Schwappach*: Die Gleditschie wächst auch in Eberswalde ganz gut, und hat ein gutes brauchbares Holz, ähnlich wie das der Robinie (Akazie); der Stamm ist ziemlich stark und die Krone nicht breit. Wuchs und Höhe sind aber bei uns nicht bedeutend, was wohl seinen Grund darin hat, daß die Gleditschie in der Mark Brandenburg ungefähr ihre Nordgrenze erreicht haben dürfte. Ihre forstliche Anpflanzung ist daher, wenigstens in Norddeutschland, kaum zu empfehlen. Sie ist natürlich auch in nördlicher liegenden Versuchsgärten vereinzelt angepflanzt, will mir dort aber nicht mehr so recht gefallen. — Die Erfahrungen die man an Chausseebäumen macht, können für den forstlichen Anbau nicht maßgebend sein; das Wasser in den Gräben, der Kot der Zugtiere, der zersetzte Straßenschmutz, kurz alle möglichen Vorteile des Straßenbaums, die der Forstbaum nicht hat, sind zu berücksichtigen, wenn man Betrachtungen darüber anstellt, welche Leistungen man von einer Baumart im Walde erhoffen kann.

Herr Kreisoberg. *Hübner*-Steglitz: Ich kann ber Ansicht des Herrn Vorredners darin nicht ganz beipflichten, daß die Beobachtungen, welche an Alleebäumen gemacht sind, nicht maßgebend sein sollen für die allgemeine Beurteilung der in Frage kommenden Arten. Im Gegenteil glaube ich behaupten zu dürfen, daß Baumarten, welche trotz der mannigfaltigen ungünstigen Beeinflussung, ich erinnere an die Beschädigung durch Fuhrwerk, Beeinflussung durch das Fluidum der Telegraphenleitungen, mangelhafte Ernährung, exponierter Standort usw., an den Chausseen sich gut und freudig entwickeln, noch bessere Erfolge in den anderartig gestalteten Anbaumethoden zeitigen werden. Dagegen möchte ich aus demselben Grunde davor warnen, schlechte Erfahrungen die man mit der einen oder andern Art an den Chausseen macht bei der Beurteilung der Brauchbarkeit der betr. Art im allgemeinen zu sehr in den Vordergrund zu ziehen.

Gleditschia entwickelt sich auch an unseren Freichausseen selbst in sehr schlechten Lagen vorzüglich. Doch eignet sie sich wenig als Alleebaum, da sie wenig Schatten gibt. Vor allem klagen die Fuhrwerktreibenden über häufigen Schaden, den ihre Pferde an den auf den Straßendamm fallenden Dornengebilden nehmen. Da es aber auch eine dornenlose Form, Gleditschia triacanthos inermis, gibt, so eignet sich diese vielleicht besser zu derartigen Anpflanzungen.

Prunus serotina.

Der Vorsitzende teilt mit, daß die Pflanzen zwar starkwüchsig sind, aber in den ersten Jahren keinen rechten Leittrieb entwickeln wollen, sondern buschig nach allen Seiten auseinander wachsen. Er fragt an, ob das Einstutzen aller Seitentriebe behufs schnellerer Erzielung eines Mittelstammes angebracht ist, und den Pflanzen nicht schadet.

Herr Kreisoberg. *Hübner*-Steglitz: Ich habe auf Sandboden Prunus serotina in Buschform eng gepflanzt stehen, welche sehr stark gewachsen eine Höhe von 6 bis 8 m erreicht haben und infolge des geschlossenen Standes geradeaufstrebende Stämme gebildet und sich in den unteren Partien selbst aufgeästet haben. Leider mußten die Stämme, da sie zu hoch wurden zurückgeschnitten werden und haben sich nunmehr wieder buschförmig entwickelt.

Eine Prunus serotina Hochstammpflanzung welche ich habe, entwickelt sich vorzüglich.

Herr Forstmeister Prof. *Schwappach*: Prunus serotina neigt, weitständig gepflanzt sehr zu starker Astbildung. Über das Beschneiden der Seitenäste habe ich keine Erfahrung, möchte es aber nicht empfehlen, ganz abgesehen davon, daß bei größeren Beständen die Kosten auch allzu bedeutende sein würden. Die Ast-

reinigung ist am besten durch Erziehung in dichtem Schluß und in Mischung mit anderen Holzarten, namentlich mit der Buche, zu erstreben.

Herr Rittergutsbesitzer *Seydel*-Gosda: Von Prunus serotina habe ich vor 8 bis 10 Jahren von Heins' Söhne in Halstenbek Pflanzen bezogen und an verschiedenen Stellen ausgepflanzt. Auf Moor sind sie überall schlecht gewachsen und bald wieder eingegangen. Auf weichem frischen Sand auf alten Ackerboden, wo die Kiefer sehr gut wächst, sind sie gut gewachsen. Sie wollen aber nicht in die Höhe, haben durchweg einen eigentümlich überhängenden Wuchs, es ist nicht unmöglich, daß ich eine Trauer- oder doch Halbtrauerform bekommen habe, es soll ja 2 Formen, eine hängende und eine aufrechtwachsende geben. Ich habe nun einige an Stangen aufgebunden um zu versuchen, sie zum Hochgehen zu zwingen. Mir sagte auch im Vorjahre beim Verein für Privatforstbeamten ein Oberförster, daß man sie mehr gärtnerisch durch Aufbinden und fleißiges Aufästen erziehen müsse. Aufgeästet habe ich die gutwüchsigen im Vorjahre selbst. Durch Einstutzen der Zweige hatte ich vorher schon vergeblich die Zwieselbildung zu unterdrücken und die Bildung eines Hauptstammes zu erzwingen versucht. Beim Aufästen muß man sehr vorsichtig sein, da sie in den Astwinkeln ungemein brüchig ist, ich brach mir bei einer der schönsten bereits durch eine nur kleine Unvorsichtigkeit den Haupttrieb aus. Der Erfolg des Aufästens ist nicht der gewünschte gewesen. Während es vorher lose Büsche waren, sind es jetzt ganz dichte geworden, da nicht nur an den Astwinkeln, sondern auch sonst am ganzen Stamme eine Unsumme Massenreiser gekommen sind. Diese will ich nun im Herbst natürlich alle wieder wegnehmen in der Hoffnung, daß es mir gelingt, die P. serotina dadurch schließlich doch auf andere Gedanken zu bringen. Ob mir das gelingen wird, wird ja die Zukunft lehren. Auf derberen kiesigem Boden, auf altem Ackerland, in einer Remise waren sie schlecht vorwärts gegangen. Vielleicht hat aber dort auch Sonnenbrand geschadet, da eben diese Pflanzen, nachdem sie im Winter von Kaninchen geschält waren, aus dem Wurzelstock sehr schöne Triebe in diesem Jahre gemacht haben, die die Höhe der Stämme beinahe erreicht haben.

Samen haben einzelne freistehende Bäumchen schon seit 3—4 Jahren reichlich getragen, er scheint aber wenig keimfähig zu sein. Wenigstens habe ich von vielen Hundert Beeren, welche ich abgestreift und in der Nähe in die Schonung gestreut hatte, nicht eine Pflanze bisher gesehen. Im Herbst 1906 legte ich einige 100 Kerne im Garten, aber auch von diesen ging fast nichts auf und das Wenige wurde mir dann noch von irgend einem häßlichen Tier sofort nach dem Aufgehen abgefressen, so daß ich nichts davon erhalten habe.

Vögel haben sich hier aus den Beeren nichts gemacht, diese sind, soweit ich sie nicht selbst abgenommen habe, in der Hauptsache am Baum allmählich verschrumpft und dann abgefallen.

Der Vorsitzende gibt auf eine Anfrage, ob die Beeren giftig seien, an, daß in seinem Park die Beeren bei Prunus serotina so begierig von den Vögeln angenommen werden, daß sie schon frühzeitig verschwänden. Er selbst habe wiederholt von den Beeren gegessen, die zwar schwach bitterlich aber sonst ganz gut und erfrischend schmecken. Hiernach scheinen die Früchte nicht schädlich zu sein.

Herr Prof. *Hoefker* (Dortmund) bemerkt, daß die Kerne wahrscheinlich aller Arten der Gattung Prunus schwache Giftspuren enthalten, wie dies ja bez. der Kerne der Mandeln, Kirschen, Pfirsiche und Pflaumen allgemein bekannt sei. Der Gehalt sei jedoch ein so überaus schwacher, daß die Kerne nur dann schädlich wirken könnten, wenn sie in großen Mengen genossen würden.

Quercus rubra.

Herr Freiherr *von Berlepsch* fragt an, wie sich die Roteiche auf sehr gutem Boden verhält; bei ihm hat sie auf solchem vollständig versagt, wovon sich zahlreiche ihn besuchende Forstleute überzeugt haben. Sowohl bei Pflanzungen wie

bei Saaten zeigt sich derselbe Mißerfolg. Er habe nur die eine Erklärung hierfür, daß der Boden, Lehm ohne jede Sandbeimischung für die Roteiche zu fett ist; unsere deutschen Eichen wachsen darin ganz vorzüglich.

Herr Rittergutsbesitzer *Seydel*-Gosda: In der Lausitz wächst Q. rubra keineswegs besser als unsere einheimische Eiche. Ich habe hier im Gubener Kreise Qu. rubra und Traubeneiche zusammen stehen gesehen, wo sie nicht besser als letztere gewachsen war, als auch bei mir in Gosda, wo ich beide an mehreren Stellen gleichaltrig nebeneinander stehen habe. Ich vermag beim besten Willen keinen Vorteil beim Anbau der Qu. rubra zu finden. Gerade auf leichtem Sandboden, wo sie so oft als Ersatz für die deutsche empfohlen wird, versagt sie hier viel eher. Ich habe hier an ein paar Stellen beide gepflanzt; wo die deutsche noch fortkommt, versagt rubra oder kümmert doch sehr. An einer Stelle hatte ein verirrtes Stück Rotwild, welche Wildart bei mir sonst kaum vorkommt, die gegen Rehe durch Drahtgeflecht geschützten Eichen verbissen. Die deutsche kam wieder, die Roteiche hatte das sehr übel genommen und schien gar keine Neigung zu haben weiter mitzutun. Ich ließ sie nun auf den Stock setzen, aber auch so kommt sie nur sehr mangelhaft. Zwei gute Eigenschaften der Roteiche möchte ich aber doch noch erwähnen. 1. Der Eichelhäher verschleppt die Roteicheln nur ungern, wahrscheinlich verleidet der lange Dorn an der Spitze ihm das Verschlucken, vielleicht ist ihm auch die dicke nahezu halbkugelförmige Frucht unbequem; 2. waren hier in diesem Jahre, wo die deutsche Eiche vom Eichenwickler fast ganz kahl gefressen war, die Roteiche von ihm ganz verschont geblieben, sie prangt in ihrem schönen großblättrigen Laube unversehrt neben den kahlen Ästen der Traubeneiche. Auch ein nicht zu verachtender Vorteil in Anbetracht der landschaftlichen Schönheit. Ob coccinea sich ebenso verhält, konnte ich nicht beobachten.

Herr Gutsbesitzer *Forster* bemerkt, daß bei ihm Qu. rubra auf sehr gutem Boden vor 18 Jahren in Mannshöhe gepflanzt wurde, jetzt einen Umfang von 60 cm hat, 9—10 m hoch ist und gute keimfähige Eicheln trägt.

Herr Garteninspektor *Bonstedt*-Göttingen hat die Beobachtung gemacht, daß nicht ein zu nahrhafter Boden der Quercus rubra verhängnisvoll wird, sondern zu hoher Grundwasserstand. Ein Baum von 1 Fuß Durchmesser kränkelt seit einigen Jahren, seitdem die Wurzeln das Grundwasser erreicht haben. Die Blätter sind gelb geworden. In höhern Lagen gedeiht sie dagegen gut.

Herr Professor *Wilhelm*-Wien erwähnt, daß es ihm bis jetzt nicht gelungen sei, im Arboretum der Hochschule für Bodenkultur in Wien, auf sandigem, kalkreichen Lehm mit durchlässigem Untergrunde wo die meisten Laubhölzer, so auch eine Anzahl europäischer und ausländischer Eichen, ganz gut wachsen, Quercus rubra fortzubringen. Pflanzen verschiedenen Alters und verschiedener Herkunft blieben kümmerlich, bildeten Jahr für Jahr nur kleine, kränklich verfärbte Blätter und mußten schließlich ihres jämmerlichen Aussehens wegen entfernt werden. Die allseits betonte Anspruchslosigkeit der genannten Roteiche scheint also doch gewisse Grenzen zu haben, die festzustellen nicht unwichtig wäre.

Herr Forstmeister Prof. *Schwappach*: Quercus rubra bleibt auf bestem Eichenboden anscheinend hinter den einheimischen Eichenarten zurück und wäre daher mit Rücksicht auf den hierdurch etwas geringeren Holzertrag auf solchen Standorten forstlich nicht anzubauen. Wohl aber ist sie auf lehmigem Sandboden und selbst auf frischem, feldspathaltigem Sandboden, auf dem sie unsere Eichen überholt und ihnen bei weitem überlegen ist, sehr zu empfehlen.

Quercus palustris.

Herr Forstm. Prof. *Schwappach* (auf Anfrage des Vorsitzenden): Qu. palustris ist forstlich weniger empfehlenswert als die Roteiche. Sie gedeiht anscheinend nur in Nordwestdeutschland als Waldbaum; von ganz hervorragender Qualität findet sie sich z. B. in den Forsten des Grafen *Spee* in Heltorf bei Düsseldorf in 60jährigen

Exemplaren. Im Grunewald bei Berlin hat sie sich als Alleebaum gut entwickelt und ist besonders von guter, ästhetischer Wirkung. Ihr Holz ist sehr hart und deshalb für die Tischlerei nicht geeignet, weshalb ein forstlicher Anbau nicht empfohlen werden kann.

Quercus coccinea.

Herr Rgtsbes. *Seydel*-Gosda (auf Anfrage des Frhr. *v. Fürstenberg*): Ich habe mit Freude begrüßt, daß Herr *v. Fürstenberg* die Frage stellte, ob nicht von staatlicher Seite Anbau-Versuche mit Qu. coccinea gemacht worden sind oder werden sollen. Ich finde diese viel schöner als Qu. rubra. Zwar sind die Blätter kleiner, aber durch ihre zierliche Form und in der Farbe mindestens ebenso schön. Ihr schöner pyramidaler Wuchs, mit den weitausliegenden dünnen Ästen macht sie zum Alleebaum ganz besonders geeignet. Im Kalauer Kreise, in Lansow, existiert eine Allee, die sehr schön ist. Qu. coccinea wächst bei mir mindestens ebenso gut wie rubra, ja an nassen Stellen entschieden besser, wächst dort mit unserer heimischen Eiche mindestens gleich, übertrifft sie sogar. An Geradwüchsigkeit des Stammes, überhaupt Schaftbildung, übertrifft sie die rubra bei weitem. Letztere hat hier, in mindestens gleicher Weise wie die deutschen, ohne guten Schaft zu bilden die Neigung zur Zwieselbildung mit starken Ästen; wenn sie nicht rechtzeitig gut aufgeästet wird, erzielt man eigentlich nur große Sträucher im Freistande, während coccinea auch dort meistens einen regelmäßigen Schaft bildet. Das Holz ist sehr hart, ich glaube irgendwo gelesen zu haben, daß es etwa dasselbe, nur spröder, und daher weniger gut verwendbar sei, als das der rubra. An Schönheit, besonders des Wuchses, ist sie dieser aber, meinem Geschmack nach, entschieden überlegen.

Resultate 35jähriger Anbauversuche mit ausländischen Gehölzen, speziell Coniferen, in Gadow.

Von **Graf von Wilamowitz-Möllendorff**-Gadow.

Vortrag in Stralsund 1907.

Wenn ich in den folgenden Ausführungen über die Anbaufähigkeit bezw. Anbauwürdigkeit ausländischer Hölzer spreche, so heißt das nur: »diese Lehren haben sich nach den bisher vorliegenden Resultaten für Gadow ergeben!« Es liegt mir aber durchaus fern, etwa allgemeine Regeln aufstellen zu wollen, denn ich weiß sehr wohl, daß die Resultate in anderen Gegenden Deutschlands ganz andere sind. z. B. urteilt Professor Dr. *Mayr* in seinen »Fremdländischen Wald- und Parkbäumen für Europa« bei verschiedenen Arten auf Grund seiner Erfahrungen ganz anders als ich, und noch neulich konnte ich mich bei unserem Herrn Präsidenten in Wendisch-Wilmersdorf davon überzeugen, daß die Entwicklung mancher Coniferen, trotzdem wir nicht weit auseinander wohnen, dort eine andere ist als in Gadow.

Zunächst einige Worte über die Lebensbedingungen, welche die Bäume bei mir vorfinden.

Gadow liegt im Kreise West-Prignitz, dem äußersten Nordwesten der Provinz Brandenburg. Etwa ein Drittel trägt diluviale Sanddünen mit tiefem Grundwasserspiegel, stellenweise Lehmuntergrund. Wo dieser sehr flach steht, wächst die Fichte, sonst nur die Kiefer. Etwa zwei Drittel des Reviers, darunter der Park, bestehen aus alluvialen Ablagerungen und zwar von reinem Torf bis zum reinen Schwemmsand; vorherrschend ist humoser Sand mit mehr oder weniger Moorbeimischung; durchweg flacher Grundwasserspiegel. Hier wachsen Eiche und Esche sehr gut, auf älterem Waldboden gedeihen auch Rot-, Weißbuche, Rüster und Weißtanne (Abies pectinata),

stellenweise Erle und Fichte, letztere wird aber in geschlossenem Bestande selten über 30 Jahre alt.

Wenn ich im folgenden von »Eichenboden« spreche, so verstehe ich darunter humosen Schwemmsand mit flachem Grundwasserspiegel, aber nicht etwa schweren Boden, denn den habe ich nicht!

Unter »Kiefernboden« verstehe ich außer den erwähnten diluvialen Ablagerungen auch noch alluviale Sanddünen. Dabei sei bemerkt, daß der Kiefernboden im Durchschnitt nur die 4. Klasse erreicht.

Von anderen einheimischen bezw. naturalisierten Bäumen sei erwähnt, daß Ahorn und Roßkastanie wenig leisten, die Akazie kümmert, der Walnußbaum (Juglans regia) und die echte Kastanie (Castanea vesca) nicht fortkommen.

Charakteristisch für Gadow ist die ausgesprochene Frostlage: hohe Kältegrade im Winter, im letzten Jahre bis 25° C., vor allen Dingen aber fast alljährlich starke Nachtfröste nach dem 20. Mai, im Jahre 1906 sogar noch am 13. Juni, und sehr zeitige Herbstfröste.

Die jährlichen Niederschläge erreichen nicht 50 cm, was sich besonders im Sommer auf dem Sande sehr unangenehm bemerkbar macht.

Die Höhe über dem Meeresspiegel schwankt zwischen 17 m und 40 m.

Rot-, Damwild, Rehe, Hasen, Kanine und Eichhörner sind stark vertreten, ich habe demnach, da ich nur mit verschwindend wenig Gatter arbeite, mehr, als mir lieb ist, Gelegenheit, Studien über Wildverbiß usw. anzustellen.

Der Ausdruck »fegen« bezieht sich auf Rehböcke, »schlagen« auf Rot- und Damhirsche.

Ich beginne mit denjenigen Nadelholzarten, welche sich am besten bewährt haben und meines Erachtens eine Zukunft als Wald- bezw. Forstbäume haben müssen. Hierher rechne ich die folgenden 10 Arten:

An erste Stelle gehört die grüne Douglasfichte (Pseudotsuga Douglasii). Die ersten Anbauversuche machte mein Vater Anfang 70er Jahre im Park. Das älteste Exemplar ist 43 Jahre alt (Standort Eichenboden), und hat bei 2,50 m Umfang eine Höhe von ca. 28,50 m, das ergibt einen Inhalt von mehr als $2^1/_2$ fm! Rechnen wir nun den Festmeter zu 20 M, was nicht hoch ist, so repräsentiert der Baum einen Wert von 50 M. Eine gleichalterige Kiefer dagegen würde einen Wert von 3 M repräsentieren, denn 3 vierzigjährige Kiefern würden bei mir ungefähr einen Meter Grubenholz zu 9 M ausmachen!

Diese Zahlen sollten eigentlich jeden Zweifel an der Anbauwürdigkeit dieser Art ausschließen. Wie steht es nun mit der Anbaufähigkeit? Außer auf reinem Moor wächst die Douglas in Gadow überall: auf Eichen- wie dürftigem Kiefernboden (diluvialen und alluvialen Sanddünen), sie verträgt ziemlich feuchten Standort ebenso gut wie sehr trockenen. Schwierigkeiten haben wir bisher nur gehabt beim Anpflanzen von Sandflächen, auf denen die Pflanzen dem Sonnenbrand und den Winden völlig preisgegeben waren; dann wuchsen vor allen Dingen größere Pflanzen mit schlechten Ballen in trockenen Frühjahren nicht an. Dagegen glückte auch auf sehr leichtem Boden fast jede Pflanzung, wenn sich einiger Seitenschutz bot, z. B. Durchpflanzen lückiger Kiefernschonungen mit der Douglas. Ich mache jetzt seit 2 Jahren bei Kiefernkulturen den Versuch Douglas als vierte Pflanze einzubauen, der Abstand beträgt dann von Pflanze zu Pflanze 2,80 m, und der Gedanke ist, daß die Kiefern vorläufig die Douglas hindern sollen, zu sehr in die Äste zu gehen und später herausgehauen werden, also nur als Füllholz dienen.

Daß die grüne Douglas infolge Frostempfindlichkeit sich nicht zum Anbau bei uns eignen sollte, wie zuweilen behauptet wird, muß ich nach den bisherigen Gadower Resultaten bestreiten: Unter den Tausenden von Douglas in Gadow (schon seit Jahren werden in jedem Frühjahr 1000—3000 Stück ausgepflanzt) befinden sich vielleicht ein Dutzend, welche fast in jedem Winter einen Teil ihrer Nadeln verlieren,

Park des Grafen von Wilamowitz zu Gadow bei Lanz.
Hochstamm von Picea sitchensis.
Alter: 7—8 Jahre. Höhe: 5—6 m. Standort: anmooriger Sand, feucht.

aber — und das ist das ausschlaggebende — die Knospen leiden fast gar nicht! Dieser Frostschaden ist also ein Schönheitsfehler für Parkbäume, forstlich aber ohne jede Bedeutung.

Außerdem kommt es zuweilen vor, daß nach kühlen feuchten Sommern durch zeitige strenge Herbstfröste der letzte schlecht verholzte Höhentrieb bei jungen Exemplaren erfriert, doch tritt dieser Fall zu selten ein, um ernstlich ins Gewicht zu fallen. Der Frostschaden an jungen Trieben durch Maifröste ist immer schnell repariert.

Die Douglas trägt häufig (auch jüngere Bäume) keimfähigen Samen; Anflug findet sich vielfach und ich habe schon eine ganze Anzahl solcher Sämlinge verschult.

Die Beschädigungen durch Wild sind sehr erheblich, vor allen Dingen durch schlagen und fegen; verbissen werden zuweilen jüngere Exemplare durch Rehe und Kanine; schälen, und zwar durch Damwild, ist vereinzelt beobachtet. Knospen, junge Triebe und vor allen Dingen die Zapfen werden von Eichhörnern beschädigt.

Ebenso günstig wie die Resultate mit der grünen Douglas sind, ebenso wenig befriedigen die Ergebnisse mit der blauen Varietät. Allerdings scheinen diese Bäume völlig unempfindlich gegen Winterkälte zu sein, aber dafür bleibt ihr Wachstum so weit hinter der grünen Art zurück, daß man oft versucht wäre zu glauben, man hätte zwei ganz verschiedene Baumarten vor sich. Für mich kommt die blaue Douglas nur als Parkbaum in Frage, und ich kann ihr keine forstliche Bedeutung beimessen.

Unmittelbar auf die Douglas möchte ich die Sitkafichte (Picea sitchensis) folgen lassen, ich will sogar nicht einmal behaupten, daß die Douglas mehr leistet, sondern lieber sagen: die Sitkafichte hat bisher noch nicht dasselbe geleistet. Ebenso, wie in einigen Jahrzehnten auf der Höhe die Kiefer hoffentlich vielfach von der Douglas verdrängt sein wird, wird im Bruch die einheimische Fichte, die Birke und schlechtwüchsige Erle durch die Sitkafichte ersetzt sein. Das älteste Exemplar auf Eichenboden, aber ziemlich trockenem Standort, ist 30—35 Jahre alt, Umfang 1,40 m bei 21,50 m Höhe. Dieses Wachstumsresultat wird aber zweifelsohne von jüngeren Bäumen auf feuchterem Standort übertroffen werden. Ein 7—8 Jahre alter Sitkafichtenhorst auf anmoorigem Schwemmsand und feuchtem Standort zeigt eine Höhe der Bäume von 5—6 m. An Höhen- wie Stärkezuwuchs leistet die Sitkafichte auf feuchtem Standort, Sand bezw. anmoorigem Sand (geringem Erlen- und Fichtenboden) dasselbe, wie die Douglas auf Kiefernboden 4. Klasse, allerdings bin ich nicht überzeugt, daß sie allzuviel stagnierende Nässe liebt, während sie durch eine gelegentliche Überflutung nicht leidet. Ich habe nämlich verschiedentlich beobachtet, daß in sumpfigen Lagen die etwas erhöht (auf Grabenrändern, Hügeln usw.) stehenden Pflanzen sich besser entwickeln als die im Grunde. Sehr günstige Resultate ergaben Hügelpflanzungen in Brüchern, wo Erlen und sogar Birken versagten, und wo, wollte man einheimische Holzarten mit einiger Aussicht auf Erfolg anbauen, hätte rabattiert werden müssen. Zieht man in Rechnung, daß ich den Hektar zu rabattieren auf 480 M (eine Summe, für die man sich ca. 2 ha Waldboden kaufen kann!) veranschlage, so leuchtet ohne weiteres der Vorteil des Anbaus der Sitkafichte ein. Dabei sei noch bemerkt, daß es sich um ausgesprochene Frostlagen handelte! Dies ist um so erwähnenswerter, als die Sitkafichte vielfach — nach den Gadower Resultaten mit Unrecht — für frostempfindlich gilt. Richtig ist, daß durch höhere Kältegrade die Nadeln, besonders bei ganz jungen Bäumen, erfrieren, dagegen habe ich Frostschaden an Knospen und Trieben noch seltener feststellen können als bei der Douglas; es hatten z. B. in diesem Frühjahr einzelne junge Exemplare den größten Teil ihrer Nadeln verloren aber fast alle Knospen waren völlig intakt. Was Frühjahrsfröste anbelangt, so konnte ich in diesem wie im vorigen Jahre in Mischpflanzungen von Sitka und unserer Fichte feststellen, daß die jungen Triebe der ersteren dem Frost besser widerstehen als diejenigen der letzteren.

Unter diesen Umständen erscheint es mir schwer verständlich, wenn Fachleute raten, statt der Sitkafichte Picea pungens anzubauen. Die blaue pungens-Varietät ist gewiß einer unserer schönsten Parkbäume, aber forstlich halte ich diese Art wegen ihrer Langsamwüchsigkeit für bedeutungslos. Das einzige, was ich zu Gunsten von Picea pungens anführen kann, ist, daß sie nicht so häufig gefegt und geschlagen wird, wie die Sitkafichte, weil sie eben nur einen sehr kurzen Jahrestrieb macht — gewiß ein sehr zweifelhafter Vorzug!

Die Sitkafichte wird gern geschlagen und gefegt, verbissen werden nur junge Exemplare, und diese auch nur ausnahmsweise, bis zu 1 m Höhe, nachher — wahrscheinlich durch die kräftigere Entwicklung der Nadeln — bleiben die Pflanzen unbehelligt. Übrigens war bei kräftig entwickelten jungen Pflanzen der Verbiß sehr viel seltener und geringer als bei weniger gut entwickelten. Für Picea pungens gilt, was Verbiß anbelangt, genau das gleiche. Geschält ist die Sitkafichte noch nicht.

In Bezug auf Standort möchte ich noch erwähnen, daß sie bei allzuviel Schatten oder gar direktem Druck, sich nicht so gut entwickelt wie bei Halbschatten und vollem Sonnenlicht.

Obgleich zahlreiche Exemplare dieser Art jährlich Zapfen tragen, haben wir bisher weder keimfähigen Samen erzielt noch Anflug bemerkt.

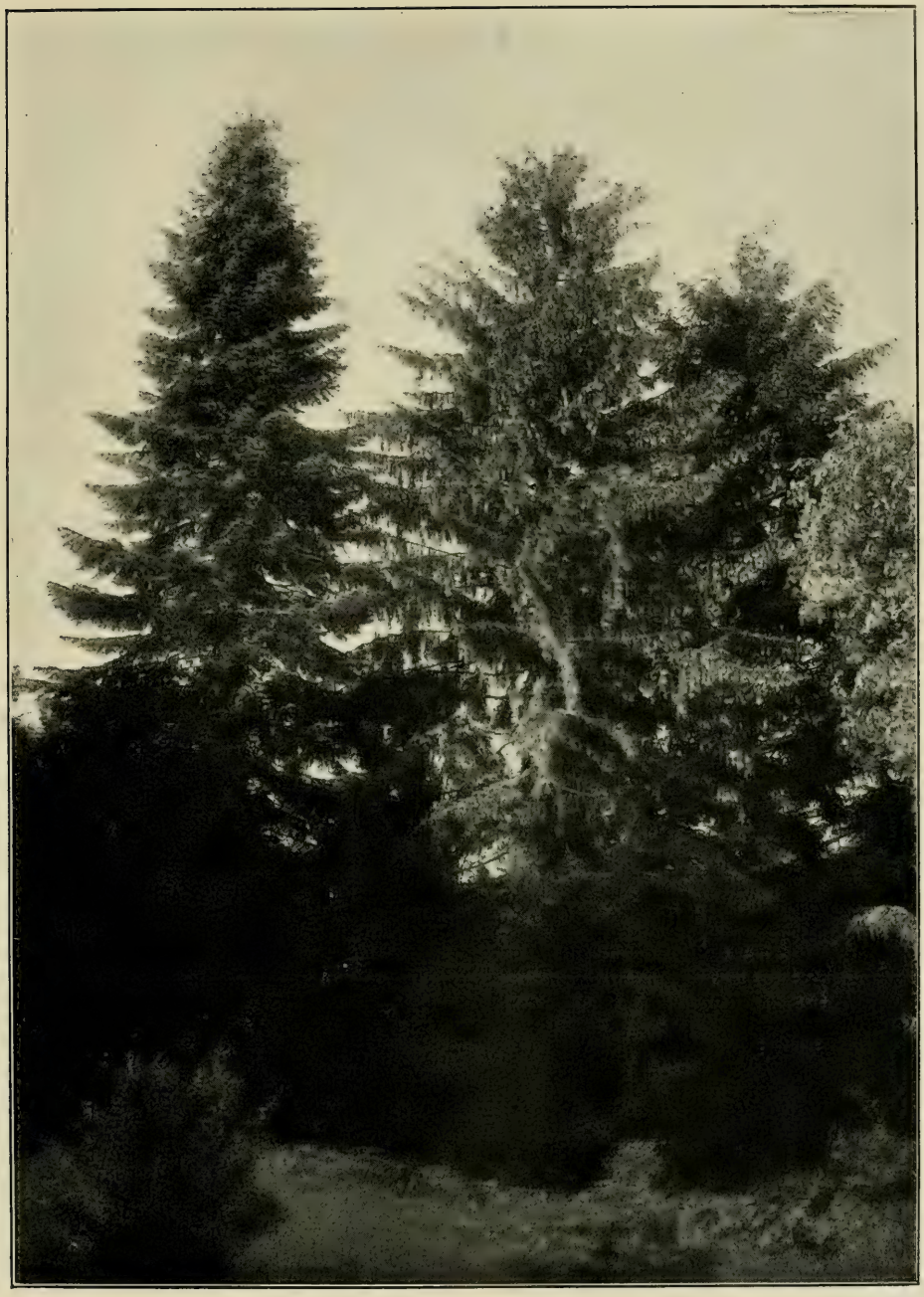
An dritter Stelle möchte ich die Bankskiefer (Pinus Banksiana) nennen. Allerdings datiert ihr Anbau in Gadow kaum 10 Jahre zurück, aber trotzdem erscheint schon jetzt sicher, daß wir in ihr eine Pflanze haben, die sich wie keine zweite zur Aufforstung auch des ödesten Flugsandes eignet. Die Pflanze wird allerdings von allem Wild, besonders Kaninen, stark verbissen, gern geschlagen und gefegt. Frosthärte scheint erwiesen.

Von ca. 10jährigen Bäumen ist Samen gesammelt, doch war der Prozentsatz der Keimfähigkeit gering, immerhin wurden Sämlinge erzielt.

Am besten bewährt hat sich das Pflanzen von zweijährigen verschulten, während die Resultate mit einjährigen Pflanzen (bei trockenem Wetter und folgendem Sonnenbrand) und größeren, die schlecht Ballen hielten, nicht immer befriedigte. Ich glaube am billigsten und zweckmäßigsten zu verfahren, wenn ich einjährige Pflanzen kaufe, sie verschule und im nächsten Jahr hinausbringe.

Abies concolor lasiocarpa (ich fasse hier beide zusammen) hat nach den Wachstumsresultaten zweifellos forstliche Bedeutung. Das bestentwickelte Exemplar (auf Eichenboden) ist ca. 30 Jahre alt und hat bei einer Höhe von 27 m einen Umfang von 2,10 m, demnach ist es nicht unwahrscheinlich, daß der Wachstumsrekord der Douglas von der lasiocarpa geschlagen werden wird. Diese Art entwickelt sich in Gadow am besten auf Eichenboden, frischem aber nicht allzu feuchtem Standort, vollem Sonnenlicht oder Halbschatten; sie versagt dagegen auf trockenem Kiefernboden und im Vollschatten. Lasiocarpa wird geschlagen und gefegt, aber nicht so häufig wie Douglas, Sitkafichte und Bankskiefer; bisher wurde auch niemals irgendwelcher Verbiß festgestellt, dagegen vereinzelt schälen durch Damwild. Forstlicher Anbau ist jetzt noch durch den recht hohen Preis erschwert, und hier scheint vorläufig noch keine Änderung in Aussicht zu sein, denn auch die älteren Exemplare haben bisher keine Zapfen, geschweige denn keimfähigen Samen getragen. Gegen Winterkälte erwies sich lasiocarpa ganz unempfindlich, auch kamen Schädigungen junger Triebe durch Frühjahrsfröste kaum vor.

Abies grandis hat an Schnellwüchsigkeit alle übrigen Arten geschlagen: das älteste Exemplar hat bei einem Alter von höchstens 25 Jahren 26 m Höhe und 1,40 m Umfang. Sie bevorzugt Eichenboden, wächst aber fast ebenso gut auf Kiefernboden 3.—4. Klasse, sofern derselbe nicht allzu trocken ist. Schädigung durch Winterkälte beschränkt sich auf einzelne erfrorene Nadeln in ausgesprochenen Frostlagen, die jungen Triebe haben durch Maifröste wenig zu leiden. Samen ist zwar



Park des Grafen von Wilamowitz zu Gadow bei Lanz.

Abies concolor lasiocarpa.	Fichte.	Pseudotsuga Douglasii.
Alter: 30 Jahre.	Alter: 80—90 Jahre.	Alter: 43 Jahre.
Höhe: 27 m.	Höhe: 29 m.	Höhe: 28,50 m.
Umfang: 2,10 m.	Umfang: 2,20 m.	Umfang: 2,50 m.

Standort: Eichenboden.

Park des Grafen von Wilamowitz zu Gadow bei Lanz.

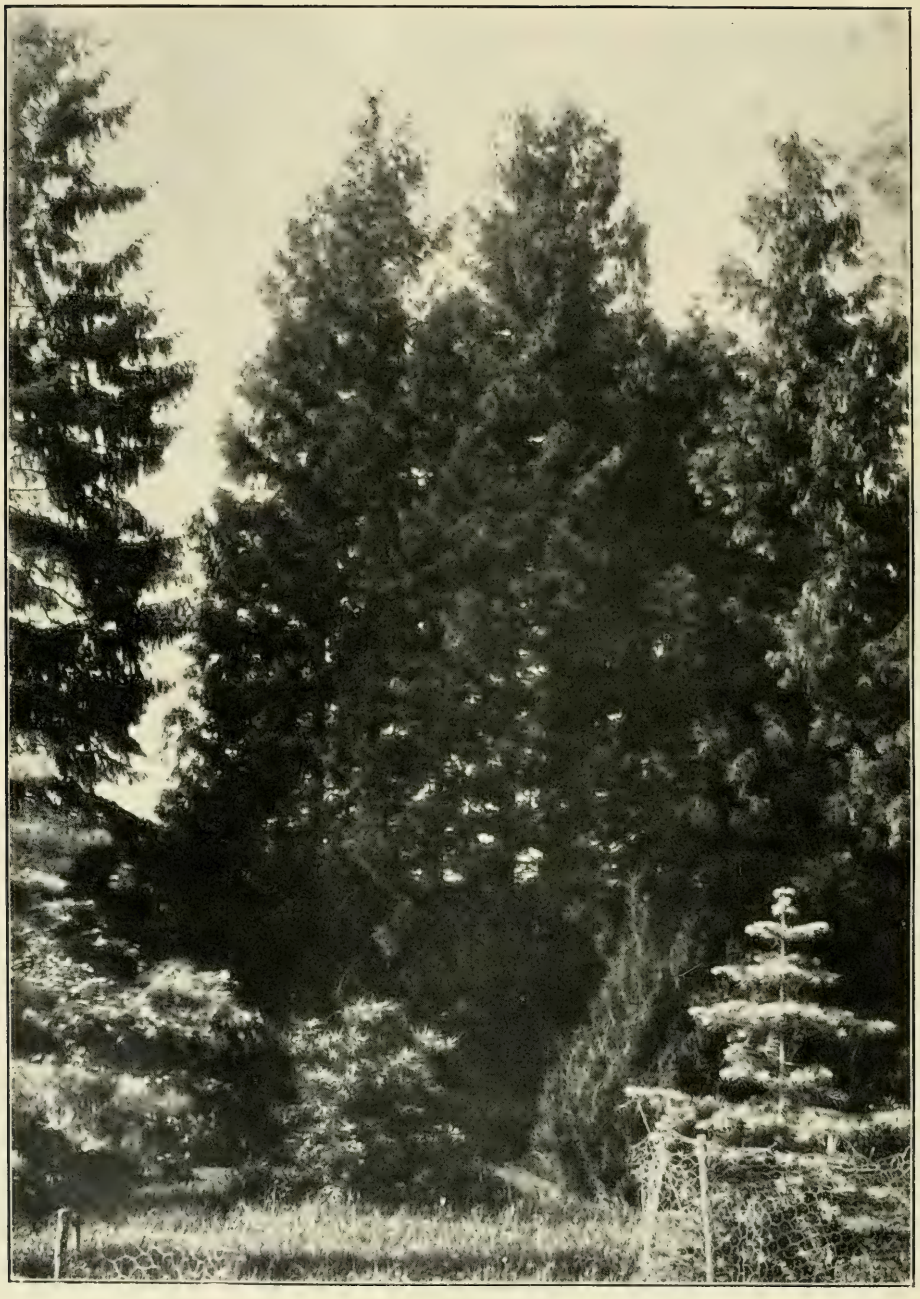
Abies grandis.

Seit 3 Jahren ohne Höhentrieb!

Alter: 25 Jahre.
Höhe: 26 m.
Umfang: 1,40 m.

Dahinter Abies Nordmanniana ca. 20 Jahre älter!

Standort: Eichenboden.



Park des Grafen von Wilamowitz zu Gadow bei Lanz.
Gruppe Thuya gigantea.
Alter: 30 Jahre.
Höhe: 18 m.
Umfang: 1,35 m.
Standort: Eichenboden.

noch nicht gesammelt, dagegen vereinzelt Anflug gefunden. Dieser Baum müßte demnach große forstliche Bedeutung haben, wenn nicht zwei Umstände den Anbau erschwerten: Grandis wird ärger als jeder andere Baum geschlagen und gefegt und ist bei stärkerem Rotwildbestande ohne Gatter überhaupt nicht hochzubringen, das Wild scheint den Harzgeruch sehr zu lieben; dagegen wurde sie bisher noch nicht verbissen.

Außerdem ist ganz auffallend, welche Schwierigkeit ältere Exemplare im Gegensatz zu Douglas und Sitkafichte haben, einen neuen Kopf zu bilden nach Verlust des Höhentriebes. Dieser lange Kopftrieb wird natürlich besonders gern von Vögeln als Ruhepunkt gewählt und bricht dann sehr leicht ab. So bemühen sich jetzt nicht nur das abgebildete, sondern auch noch zwei andere fast gleichalterige Exemplare seit 2—4 Jahren vergeblich, einen neuen Kopf zu bilden. Bei jungen Bäumen ist dies nicht der Fall, und ist z. B. der Schaden, den ein Rehbock durch fegen anrichtet, ebenso schnell ausgeglichen, wie bei der Douglas.

Die Weymouthskiefer (Pinus Strobus) nenne ich erst jetzt an sechster Stelle, obgleich ich auf sehr anmoorigem Sande (zum Teil reinem Moor), feuchtem Standort sehr schöne 30jährige Bestände habe. Auf solchen Boden möchte ich aber ihren Anbau beschränken, denn, wo sie sonst noch wächst, tut es Douglas oder Sitkafichte auch, und beide leisten mehr! Ferner darf nicht unerwähnt bleiben, daß, als mein Vater die oben genannten Bestände anlegte, es in Gadow noch kein Rotwild gab: durch schlagen, fegen, schälen und Verbiß leidet gerade diese Art bei mir sehr. Anflug findet sich häufiger.

Die Weißfichte (Picea alba) hat sich auf feuchten anmoorigen Standorten, speziell in Frostlagen und dem Winde ausgesetzten Punkten, sehr bewährt und leistet dort mindestens dasselbe wie unsere Fichte auf günstigem Standort, dagegen kümmert sie auf trockenem Standort, selbst noch auf Kiefernboden 3. Klasse. Sie wird geschlagen und gefegt, aber wenig verbissen. Obgleich sie schon frühzeitig reichlich Zapfen trägt, findet sich selten Anflug. Bemerkenswert ist die Frosthärte junger Triebe gegen Maifröste.

Chamaecyparis Lawsoniana entwickelt sich am besten auf frischem Eichenboden im Halbschatten, kümmert auf trockenem Kiefernboden. Das beste Exemplar hat bei einem Alter von 30 Jahren eine Höhe von 18 m und einen Umfang von 1,05 m. Wenn diese Art auch nicht zu den schnellwüchsigsten gehört, so glaube ich doch, daß sie sich einen Platz unter den deutschen Waldbäumen sichern wird, da sie schon sehr früh keimfähigen, leicht zu gewinnenden Samen trägt, man sich demnach leicht und billig sein Pflanzenmaterial selbst heranziehen kann. Anflug findet sich häufig. Der Baum ist frosthart, wird gern geschlagen, selten gefegt, nicht verbissen. Ich denke diese Art später zum Unterbau lichter Eichenbestände zu verwenden.

Thuya gigantea entwickelt sich auf Eichenboden gut, das stärkste Exemplar hat bei einem Alter von 30 Jahren eine Höhe von 18 m und 1,35 m Umfang. Leider entwickeln sich die in den letzten Jahren ausgepflanzten jungen Bäume nicht mehr so gut. Die Ursache scheint in einer Pilzkrankheit, welche sich darin äußert, daß einzelne Zweige, oft der Kopf, zuweilen der ganze Baum abstirbt, zu suchen zu sein. Daß hierbei etwa Frostwirkung mitspräche, halte ich für sehr unwahrscheinlich, da Thuya gigantea bisher ganz frosthart war, diese Erscheinungen außerdem in den verschiedensten Jahreszeiten auftreten. Sollte es sich hier nicht, wie ich vorläufig noch hoffe, um eine vorübergehende Erscheinung handeln, so würde der forstliche Wert dieser Art natürlich sehr in Frage gestellt werden.

Jahrzehntelang wurde dieser Baum überhaupt nicht verbissen, in den letzten Jahren zuweilen von Rehen; geschlagen und gefegt wird er selten. Keimfähigen Samen liefern schon junge Exemplare, und alle jungen Bäume sind aus Gadower Samen gezogen.

Diese Gruppe der Forstbäume möchte ich mit der Tsuga Mertensiana schließen. Das stärkste Exemplar hat bei einem Alter von ca. 25 Jahren eine Höhe von 17 m und einen Umfang von 1,45 m; Triebe bis zu 75 cm sind auch bei jüngeren Exemplaren keine Seltenheit. Auf frischem Eichenboden ein sehr dankbarer Baum, der zu den wenigen Arten gehört, die vom Wilde fast gar nicht behelligt werden: außer minimalem Rehverbiß bei hohem Schnee im vorigen Winter habe ich noch keinerlei Beschädigung durch Wild festgestellt.

Der Frostschaden beschränkt sich auf einige erfrorene Nadeln in ausgesprochenen Frostlagen; bei jüngeren Bäumen erfriert zuweilen ein schlecht verholzter Höhentrieb. Ich verspreche mir von dem forstlichen Anbau dieser Art guten Erfolg, nur steht auch sie vorläufig noch recht hoch im Preise. Schon jüngere Exemplare tragen reichlich Zapfen, keimfähiger Same ist aber noch nicht erzielt.

Man wird ja allerdings den Eindruck gewinnen können, der Baum ginge sehr in die Äste und würde darum späterhin minderwertiges Holz liefern, aber die *Mayr*schen Photographien zeigen uns so schöne, glatte Stämme, daß ich glaube, wir brauchen in dieser Hinsicht keine Sorge zu haben.

Mit der Pinus Murrayana liegen, wie ich vorausschicken muß, positive Resultate nur in geringem Maße vor: kleine Pflanzen haben durch Frost gelitten, größere sind stark verbissen. Was aber davon jetzt noch vorhanden ist, treibt auf leichtestem Boden sehr gut und schlägt an Höhen- wie Stärkezuwachs die Bankskiefer erheblich. Ich beabsichtige daher in den nächsten Jahren den forstlichen Anbau dieser Art auf ganz leichtem, dürrem Sande zu versuchen.

Hiermit möchte ich zu denjenigen Coniferenarten übergehen, die sich als Parkbäume mehr oder weniger bewährt haben, deren forstlicher Anbau aber — großenteils weil zu langsamwüchsig — für Gadow weniger in Frage kommt.

Taxodium distichum verlangt Eichenboden und feuchten Standort (Teichränder usw.) hat sich als ziemlich frostharter, ausdauernder Parkbaum gezeigt. Bei jungen Exemplaren erfriert im Winter zuweilen die Spitze. Von zwei ca. 70 Jahre alten Bäumen besitzt der eine einen Umfang von 2,50 m, Höhe 18 m. Beschädigungen durch Wild sind bisher nicht beobachtet. Bei mehr Höhenzuwachs wäre eine forstliche Bedeutung auf geeignetem Standort nicht ausgeschlossen.

Abies Nordmanniana hat für mich nur Bedeutung als schöner Parkbaum: bei hohen Anforderungen an den Boden bleibt sie auch auf günstigem Standort langsamwüchsig. Bei einer Gruppe, welche ca. 30 Jahre alt ist, hat das stärkste Exemplar bei 22 m Höhe einen Umfang von 1,25 m; dabei sei aber bemerkt, daß es sich um guten, frischen, humosen Eichenboden handelt, auf dem manche andere Art weit mehr geleistet hätte. Die Nordmanniana ist frosthart, wird aber von allem Wilde sehr verbissen, weniger häufig geschlagen und gefegt; Eichhörner beschädigen Triebe, Knospen und Zapfen erheblich. Im Verhältnis zur Zapfenzahl hat sie bisher wenig keimfähigen Samen geliefert, doch findet man nicht selten Anflug.

Cryptomeria japonica ist auf humosem, frischem Eichenboden schnellwüchsig, die Jahrestriebe betragen 50 bis 74 cm; die ältesten ca. 15 Jahre alten Exemplare haben eine Höhe von 8 m. Frostschaden beschränkte sich auf das Erfrieren schlecht verholzter Triebe, und trat nicht häufig auf, irgend welche Beschädigungen durch Wild sind noch nicht festgestellt. Demnach wird auch dieser Baum vielleicht im deutschen Walde heimisch werden, wenn er nämlich auf die Dauer frosthart bleibt; hiervon bin ich vorläufig noch nicht überzeugt, denn alle vorhandenen Exemplare stehen in ziemlich geschützten Lagen, es bleibt daher abzuwarten, wie sie sich verhalten werden, wenn sie dem Seitenschutz entwachsen sind.

Abies cephalonica entwickelt sich auf frischem Eichenboden gut. Wenn die Art auch nicht zu den schnellwüchsigsten gehört, so sprechen doch absolute Frosthärte, und der Umstand, daß sie nicht verbissen wird, für ihre Einbürgerung.

Abies Veitchii stellt hohe Anforderungen an den Standort: auf Kiefern-

Park des Grafen von Wilamowitz zu Gadow bei Lanz.
Tsuga Mertensiana
Alter: 25 Jahre.
Höhe: 17 m.
Umfang: 1,45 m.
Standort: Eichenboden.

boden und auf trockenem Eichenboden versagt sie vollständig bzw. kümmert sehr. In trockenen Frühjahren wachsen frisch gepflanzte überhaupt schwer an. Dagegen entwickelt sie sich auf frischem, humosem Eichenboden, wenn einmal angewachsen, sehr gut und muß nach dem bisherigen Stärkewuchs zu urteilen früh sehr gute Stämme liefern. Sie ist frosthart, wird aber sehr stark verbissen.

Alles eben von Abies Veitchii gesagte kann ich in bezug auf Abies brachyphylla nur wiederholen mit dem einzigen Unterschiede, daß letztere nicht soviel Stärkezuwachs aufweist und nicht ganz so sehr, aber immerhin noch erheblich, verbissen wird. Für beide Arten erscheint demnach eine Zukunft auch als Forstbaum nicht ausgeschlossen.

Für Abies nobilis und A. amabilis, bzw. nobilis glauca und amabilis, kann bisher alles gelten, was ich vorhin über Abies lasiocarpa sagte; amabilis erscheint mir sogar eher noch raschwüchsiger als lasiocarpa. Hoffentlich wird sich auch auf die Dauer in dieser Hinsicht nichts ändern.

Chamaecyparis obtusa ist auf Eichenboden gutwüchsig, bisher nicht verbissen und frosthart.

Thuya Standishii ist bisher auf Eichenboden langsamwüchsig und wird stark verbissen, frosthart.

Pinus koraiensis ist auf Eichenboden schnellwüchsig und gleicht in ihrer ganzen Entwicklung der Pinus Strobus sehr, hat aber die Neigung in die Äste zu gehen, bezw. sich seitlich auszudehnen, scheint absolut frosthart. Beschädigungen durch Wild haben noch nicht stattgefunden, doch muß bemerkt werden, daß die fraglichen Standorte vom Wilde selten betreten werden. Auch bei dieser Art erscheint eine forstliche Bedeutung nicht ausgeschlossen. Die nun folgenden Arten halte ich für forstlich bedeutungslos.:

Über Picea Engelmannii möchte ich dasselbe Urteil fällen wie über Picea pungens: ein hübscher, langsamwüchsiger Parkbaum, der wenig unter dem Wilde leidet.

Juniperus virginiana, selbst auf Eichenboden sehr langsamwüchsig, frosthart, wird verbissen. Ein 50—60 Jahr altes Exemplar hat bei 10 m Höhe einen Umfang von 1,75 m.

Libocedrus decurrens verlangt frischen Eichenboden, bleibt aber auch dort langsamwüchsig; ein 30jähriges Exemplar hat bei 10 m Höhe einen Umfang von 95 cm. Frosthart, wird gelegentlich verbissen.

Pinus ponderosa und Pinus Jeffreyi sind auf Eichen- wie Kiefernboden 3. Klasse langsamwüchsig, frosthart; werden vom Wild kaum beschädigt, obgleich eine Anzahl an exponierten Punkten in der Forst steht.

Abies magnifica wächst leidlich auf Eichenboden, ein hübscher Parkbaum, hat aber wenig Höhenzuwachs, verliert oft den Kopftrieb und ersetzt ihn schwer. Es ist eine Anzahl älterer Exemplare vorhanden, aber nicht ein einziger wirklich gerader Stamm. Frosthart und wird nicht verbissen.

Tsuga Pattoniana entwickelt sich auf Eichenboden gut, bleibt aber langsamwüchsig; frosthart, kaum verbissen.

Abies Pinsapo auf Eichenboden langsamwüchsig, wird stark verbissen, frosthart.

Sciadopitys verticillata und Cephalotaxus pedunculata entwickeln sich im Halbschatten auf Eichenboden relativ gut, bleiben natürlich langsamwüchsig. Das älteste Exemplar der Sciadopitys, ca. 25 Jahre alt, ist 5,50 m hoch. Bisher frosthart, durch Gatter gegen Wild geschützt, daher in dieser Hinsicht keine Erfahrung.

Picea polita entwickelt sich auf Eichenboden strauchartig: wenig Höhenzuwachs, Neigung zu Doppeltrieben, große Seitenausdehnung, frosthart, vom Wilde bisher noch nicht beschädigt. *Mayr* erwähnt, daß Eichhörner die Knospen sehr stark verbeißen, in Gadow war dies bisher noch nicht der Fall.

Picea nigra auf trockenem Eichenboden langsamwüchsig, frosthart, nicht verbissen, ist zwar kein schöner aber durch die Art sich fortzupflanzen doch sehr origineller Parkbaum!

Pinus Cembra, auf Eichen- wie Kiefernboden langsamwüchsig, frosthart, wenig verbissen.

Tsuga canadensis, frosthart und selten verbissen, hat auf Eichen- wie Kiefernboden, nach Erreichung von 6—8 m Höhe, jeden weiteren Höhenzuwachs eingestellt, auch blieb der Stärkezuwachs von Anfang an sehr gering; der Anbau empfiehlt sich demnach nicht. Noch ungünstiger sind bisher die Resultate mit Tsuga diversifolia: auch auf gutem Eichenboden entwickelt sich diese Art von vornherein strauchartig, scheint gar keine Neigung zum Höhenwuchs zu haben, wird dabei sehr stark verbissen und leidet nicht unerheblich durch Winterfrost.

Chamaecyparis pisifera squarrosa entwickelt sich auf Eichenboden strauchartig, wird nicht verbissen. Besonders jüngere Exemplare leiden stark durch Winterfrost.

Abies firma kümmert selbst auf gutem Eichenboden, leidet durch Winterfröste und wird trotz der scharfen Nadeln verbissen, scheint demnach nicht einmal als Parkbaum verwendbar.

Picea orientalis hätte ich noch vor einem Jahre als gutwüchsigen Parkbaum bezeichnet, denn sie entwickelte sich auf Eichenboden fast wie unsere einheimische Fichte. Der vorige strenge Winter hat aber gerade dieser Art sehr mitgespielt: selbst 20jährige Bäume sind bis auf einige Knospen erfroren, den Kopf hatten fast alle, die nicht in sehr geschützten Lagen standen, eingebüßt; ich gebe daher den weiteren Anbau auf.

Als Forstpflanzen haben nicht befriedigt: Pinus Laricio austriaca und Pinus rigida: beide blieben auf Kiefernboden 3. und 4. Klasse erheblich hinter unserer einheimischen Kiefer zurück; frostharte, selten verbissene aber langsamwüchsige Parkbäume würde man beide immerhin noch nennen können.

Nun zum Schluß noch einige Coniferen, die gänzlich versagt haben, und von denen kein Exemplar mehr am Leben ist: Sequoia gigantea (Wellingtonia), Cedrus atlantica, Cedrus Libani und Pinus maritima. Bei allen ist direkt oder indirekt Frost als Todesursache anzusehen!

Unter den Lärchen habe ich das größte Vertrauen zu Larix sibirica. Die Anbauversuche datieren allerdings erst ca. 10 Jahre zurück, aber die Resultate sind gut. Auf anmoorigem frischem Schwemmsand leistet dieser Baum an Höhen wie Stärkezuwachs viel; die gerade Pyramidenform mit geringer Astbildung verspricht einen guten Stamm, außerdem ist sie ein Baum der Ebene, der sich im märkischen Bruch voraussichtlich wohler fühlen wird als die aus dem Gebirge stammende europäische Lärche. In diesem Frühjahr habe ich eine Probepflanzung mit dieser Art gemacht: Hügelpflanzung in schlecht bestandenem Erlenbruch, auf sehr anmoorigem Sande, feuchtem Standort, Frostlage. Alle Bäume sind gut angegangen, demnach rechne ich mit der Möglichkeit, daß wir mit der Larix sibirica auf gleichem bezw. ähnlichem Standort dieselben guten Resultate erzielen werden wie mit der Sitkafichte und Pinus Strobus; allerdings scheint die L. sibirica sehr viel stagnierende Feuchtigkeit auch nicht zu lieben. Sie wird gern geschlagen und gefegt; in strengen Wintern werden die Spitzen der Triebe zuweilen vom Rotwild, Rehen und Kaninchen verbissen, letztere haben auch in vereinzelten Fällen geschält. Gegen Winterfrost ist die Art absolut hart, die sehr früh austreibenden Nadeln leiden nur sehr wenig durch Maifröste; daß Triebe erfroren wären, habe ich noch nicht bemerkt.

Larix leptolepis, die japanische Lärche, ist jedenfalls ein raschwüchsiger Parkbaum. Ein 25—30 Jahre altes Exemplar, auf Eichenboden, ziemlich trockenem Standort, hat bei einer Höhe von 18 m einen Umfang von 1,40 m. Charakteristisch

ist das starke in die Äste gehen, das sich bei allen Exemplaren findet. Infolgedessen bin ich auch vorläufig noch nicht von der forstlichen Bedeutung der japanischen Lärche überzeugt, auch ist bei ihrem Anbau zu berücksichtigen, daß sie wesentlich höhere Anforderungen an den Boden stellt als die sibirische. Hinsichtlich Frosthärte und Beschädigungen durch Wild gilt das gleiche für beide Arten.

Unter allen Laubhölzern muß ich, was Anbaufähigkeit und Anbauwürdigkeit anlangt, den ersten Platz der späten Traubenkirsche (Prunus serotina) einräumen. Diese Art ist ja im letzten Jahrbuch so eingehend von unserem Präsidenten besprochen, daß ich mich auf die folgenden Bemerkungen beschränken will: der Baum ist zahlreich bei mir im Park und in der Forst vertreten (in diesem Jahre habe ich rund 10000 Stück ausgepflanzt), die ältesten Bäume sind ca. 20 Jahre alt und haben bei einer Höhe von 8—10 m einen Umfang von 55—65 cm. Die Traubenkirsche wächst gut auf Kiefernboden 3.—4. Klasse, auch auf ziemlich trockenen Standorten, diluvialen wie alluvialen Sandablagerungen, noch besser aber auf Eichenboden, auch auf ziemlich frischem Schwemmsande; sie versagt bezw. kümmert nur auf reinem Flugsande (Bankskiefernboden) und auf Moor. In vollem Sonnenlicht und Halbschatten scheint sie sich besser zu entwickeln als im tiefen Schatten. Besonders empfehlenswert scheint mir das Auspflanzen von Pilzlöchern und anderen Blößen in Kiefernbeständen sowie die Anpflanzung von Schutzstreifen an der Eisenbahn in Nadelholzrevieren zu sein. Man wird selbst im ungünstigsten Falle sehr schnell Bodenbedeckung und nach einigen Jahren überall Anflug, später Unterholz, haben, denn der Baum trägt sehr früh keimfähigen Samen. Die Ansicht, daß diese Art sich immer strauchartig entwickele, muß ich bestreiten: je günstiger der Standort, desto mehr Neigung zum Hochstamm zeigt sich. Auch erzielt man zuweilen sehr gute Resultate, wenn man strauchartig entwickelte Bäume auf den Stock setzt: Im Winter 1904/05 wurde ein Kiefernstangenort abgetrieben und gleichzeitig ca. 15jähriges strauchartig entwickeltes Unterholz von Prunus serotina. Der Stockausschlag hatte im Herbst 1906 eine Höhe von 3 m erreicht und trug zum Teil bereits keimfähigen Samen! Standort: Kiefernboden 3.—4. Klasse. Ich hoffe hier jetzt einen schönen, reinen Bestand zu erzielen, denn die noch vorhandenen Lücken werden sich rasch durch Anflug schließen.

Die Gadower Bäume blühen und tragen sehr reichlich, die Gewinnung des Samens ist aber nicht ganz leicht, da ein sehr großer Teil der Beeren, sobald er einigermaßen reif ist, von Vögeln, speziell Fasanen und Drosseln verzehrt wird; hierdurch wird andrerseits der Anflug sehr gefördert bezw. räumlich ausgedehnt. In den beiden letzten Jahren habe ich mit gutem Erfolg Gadower Samen ausgesät: Frühjahrssaaten entwickelten sich besser als Herbstsaaten, in beiden Fällen liegt aber ein erheblicher Teil des Samens über, man tut darum gut, das Beet im ersten Jahre nicht anzurühren. Die jungen Pflanzen wachsen selbst in ganz trockenen Frühjahren auch auf dürrem Kiefernboden sehr leicht an. Als besondere Empfehlung möchte ich noch die absolute Frosthärte nicht nur gegen hohe Kältegrade im Winter, sondern auch gegen Frühjahrsfröste hervorheben, trotz sehr frühen Austreibens leiden weder Blätter, Triebe noch Blüten durch Frost. Einjährige Pflanzen werden zuweilen durch Rehe, Hasen und Kanine in recht unangenehmer Weise verbissen, bei älteren ist der Schaden nicht sehr bedeutend, da das Wild nur die Blätter und ganz zarten Triebe abäst; Winterverbiß hat noch nicht stattgefunden, wohl aber schälen durch Kanine, auch wird diese Art sehr gern geschlagen und gefegt. Ich hebe dies besonders hervor, da in einzelnen anderen Revieren Prunus serotina noch nicht verbissen sein soll. Es empfiehlt sich daher frühestens zweijährige Pflanzen herauszubringen, wo Wildverbiß in Frage kommt. Wer nicht aus eigenem Samen ziehen kann, wird auch hier wohl am zweckmäßigsten verfahren, wenn er einjährige Pflanzen kauft und verschult.

Von allen Eichenarten hat bisher nur eine auf gutem Eichenboden das

Wachstum der einheimischen Eiche übertroffen, nämlich Quercus palustris. Eine Photographie aus dem Winter 1900/01 stellt eine Gruppe dar, deren stärkstes Exemplar bei einem Alter von 65—70 Jahren eine Höhe von 31 m bei 2,44 m Umfang aufwies, Standort guter Eichenboden. Bald darauf wurden alle drei Bäume, da wurzelfaul, von einem Sturm umgeworfen. Die Art scheint demnach bei uns kein hohes Alter zu erreichen, auch ist das Holz erheblich weicher als dasjenige unserer Eichen, man wird sie daher kaum zu Aufforstungen im großen, wohl aber als Alleebäume, zum auspflanzen einzelner Ränder usw. verwenden können. Charakteristisch ist ihr schlanker Höhenwuchs, durch den sie sich sehr vorteilhaft von Quercus rubra unterscheidet. Sie trägt früh keimfähigen Samen. Am besten scheint sie auf frischem Eichenboden zu wachsen, nicht aber im Sumpf, wie man nach ihrem Namen geneigt wäre, zu glauben. Ganz winterfrosthart, dagegen leiden die jungen Triebe häufig durch Maifröste. Sie wird, vor allen Dingen vom Rotwilde, stark verbissen, gern geschlagen und gefegt, im Winter von Kaninen geschält.

Quercus rubra leistet auf gutem Eichenboden nicht dasselbe, wie unsere Eiche und neigt sehr dazu, in die Äste zu gehen. Was sie andererseits empfiehlt, ist, daß man sie auch auf geringem Eichenboden und Kiefernboden 3.—4. Klasse mit Erfolg anbaut. Doch darf man nach dieser Richtung hin nicht zu viel verlangen: auf leichtem Sandboden, wo Douglas und Traubenkirsche noch gut gedeihen, kümmert die Roteiche und stirbt zuweilen im Alter von ca. 20 Jahren ab. Sie trägt sehr früh keimfähigen Samen und liefert so viel Anflug, daß allein schon ihr gelegentlicher Anbau als »Samenbaum« sich rechtfertigen ließe. In Bezug auf Frosthärte und Wildverbiß gilt das gleiche wie bei der vorhergehenden Art.

Quercus Cerris, auch in älteren Exemplaren vorhanden, ist ein winterharter nicht schnellwüchsiger Parkbaum; das gleiche gilt von Quercus coccinea, dentata, conferta und ambigua, während macranthera kümmert und in der Regel bald abstirbt. Quercus tinctoria scheint raschwüchsig zu sein, ist aber nur in jüngeren Exemplaren vertreten. Alle stehen auf Eichenboden.

Unter allen Ahornarten hat nur Acer saccharinum sich bisher in Gadow bewährt. Er entwickelt sich auf Eichenboden gut, ein 30—35jähriges Exemplar hat bei einer Höhe von 22 m einen Umfang von 1,65 m. Unter dem Wilde scheint er nicht sonderlich zu leiden, ich beabsichtige daher auch, ihn versuchsweise als Forstbaum zu verwenden.

Fraxinus viridis ist nicht nur schnellwüchsiger als unsere Esche, sondern stellt auch geringere Anforderungen an den Boden, empfiehlt sich daher sicher zum forstlichen Anbau, nur scheint sie vom Wilde noch lieber geschlagen, gefegt, verbissen und geschält zu werden als die einheimische. Sie ist ganz winterhart.

Tilia americana und Ulmus americana entwickeln sich auf gleichem Standort mindestens ebenso gut wie unsere Linde und Ulme, scheinen demnach auch eine Zukunft zu haben.

Populus canadensis wird erst seit wenigen Jahren angebaut, scheint auf frischem Eichenboden aber auch auf geringem Erlenboden sehr raschwüchsig zu sein und vor allen Dingen stagnierende Feuchtigkeit sehr gut zu vertragen. Forstlicher Anbau ist bei mir nur im Gatter möglich, da der Baum von allem Wild besonders arg verbissen und geschält, außerdem sehr gern geschlagen und gefegt wird.

Liriodendron Tulipifera wird auch erst seit etwa 10 Jahren angebaut, entwickelt sich auf Eichenboden bisher sehr gut.

Ich sagte zu Anfang, daß in Gadow der Walnußbaum nicht fortkommt, demnach läßt sich auch von seinen Verwandten nicht viel erwarten. Eine rühmliche Ausnahme möchte ich aber hervorheben, nämlich Pterocarya caucasica (fraxinifolia). Ein Horst auf sumpfiger Insel in einem Teich mit einem Alter von 20 bis 25 Jahren, ist durchschnittlich 8 m hoch, Stammumfang bis zu 1,60 m. Hier haben

wir eine wirkliche Sumpfpflanze, die sich am besten zu entwickeln scheint, je mehr stagnierende Nässe vorhanden ist. Übrigens gedeiht die Pterocarye fast ebenso gut auf Eichenboden am Rande von Teichen, Gräben usw. Als Parkbaum hat sie sich zweifellos durch ihren schnellen Wuchs und ihr schönes Blatt schon viele Freunde erworben, ich rechne aber auch mit der Möglichkeit einer forstlichen Bedeutung, da man diesen Baum vielleicht mit Erfolg zum Auspflanzen von nassen Schlenken und Sumpflöchern, in denen überhaupt kein anderer Baum fortkommt, wird verwenden können. Jedenfalls werde ich in den nächsten Jahren nach dieser Richtung hin Versuche machen. Was manchen abschrecken wird, ist daß die Pterocarye wenig Neigung zum Hochstamm hat, sehr in die Äste geht und sich oft anfangs strauchartig entwickelt. Reifer Same ist noch nicht erzielt, die Vermehrung aber leicht durch Wurzelausschlag, den man nur herauszunehmen und zu verschulen braucht. Bis auf ein gelegentliches Erfrieren schlecht verholzter Triebe scheint die Art ganz winterhart zu sein. Bei Frühjahrsfrösten leiden häufig die ersten Blätter, doch ist der Schaden immer bald repariert. Beschädigungen durch Wild sind noch nicht beobachtet.

Juglans nigra gedeiht zum mindesten sehr viel besser als Juglans regia: ein Exemplar hat bei einem Alter von 25 Jahren eine Höhe von 12 m und einen Umfang von 80 cm. Standort guter Eichenboden. Verschiedene relativ junge Bäume tragen keimfähigen Samen, und es sind alle jungen Pflanzen aus Gadower Nüssen gezogen. Wegen der sehr tief gehenden Pfahlwurzel empfiehlt es sich, die Pflanzen möglichst jung hinauszubringen, was insofern unbedenklich ist, als diese Art vom Wilde ebenso wenig behelligt wird, wie die vorige; hinsichtlich Frosthärte gilt ebenfalls das gleiche. Versuche, die Juglans nigra forstlich (auf gutem Eichenboden, unter Eichenstangenholz) anzubauen sind mißglückt, doch kann dieser Mißerfolg auf zwei Ursachen, nämlich Verwendung zu großer Pflanzen und Wahl zu schattiger Standorte, zurückzuführen sein. Für mich sind diese Versuche jedenfalls noch nicht abgeschlossen, ich werde dieselben vielmehr in den nächsten Jahren fortsetzen.

Carya alba scheint kein Baum für Gadow zu sein: von zwei mindestens 70jährigen Bäumen hat der stärkste bei 19 m Höhe einen Umfang von 1,22 m (Standort guter Eichenboden); auch die jungen Exemplare entwickeln sich nicht günstig: durchweg langsamwüchsig, vielfach kümmernd. Die beiden alten Bäume tragen in jedem Jahr zahlreiche Nüsse, die aber nicht keimfähig sind. Die Art scheint frosthart zu sein und vom Wilde nicht beschädigt zu werden.

Noch weniger befriedigt hat Catalpa speciosa: Bei von vornherein sehr geringem Höhen- und Stärkezuwachs scheint mit ca. 20 Jahren fast vollständiger Wachstumsstillstand einzutreten; dabei leidet der Baum erheblich unter Winter- und Frühjahrsfrösten. Es soll aber andererseits anerkannt werden, daß einzelne alljährlich blühen, einen Platz im Park kann man ihr demnach immerhin einräumen.

Ferner haben sich nicht bewährt: der californische oder eschenblättrige Ahorn (Acer Negundo): von vielen hunderten vor ca. 20 Jahren in die Forst gepflanzten sind nur einige kümmerliche Sträucher übrig geblieben. Alle haben sich von vornherein strauchartig entwickelt und scheinen durch Wildverbiß, Frost und Windbruch zu Grunde gegangen zu sein.

Ferner hat noch völlig versagt Ailantus, wahrscheinlich infolge Frost.

Zum Schluß sei noch erwähnt, daß ich einige vorhandene Arten nicht erwähnt habe; es geschah das entweder, weil es sich um einzelne Exemplare handelte, nach denen die Art zu beurteilen voreilig gewesen wäre, oder es handelte sich um junge Pflanzen, die vorläufig noch in der Baumschule stehen und denen der »Ernst des Lebens« in Gestalt der Bekanntschaft mit Frostlagen und den verschiedenen Wildarten noch bevorsteht.

* * *

Zu diesem mit außerordentlichem Beifall von der Versammlung aufgenommenen Vortrage äußerte Herr Forstmeister Prof. ***Schwappach*** aus Eberswalde folgendes.

Herrn Graf von *Wilamowitz* bin auch ich persönlich für seinen hochinteressanten Vortrag und die darin enthaltenen zahlreichen Beobachtungen über das Verhalten fremdländischer Holzarten außerordentlich dankbar. Im einzelnen weichen seine Mitteilungen von den Erfahrungen die ich auf Grund der Beobachtungen der preußischen forstlichen Versuchsanstalt veröffentlicht habe, jedoch mehrfach ab.

Die Gründe hierfür sind in zwei Momenten zu suchen, einmal hat Herr Graf *Wilamowitz* seine Beobachtungen in wildreichen Revieren gemacht, also diese schädlichen Einflüsse nicht ausgeschlossen, er hat deswegen manche Art als unbrauchbar verurteilt, die bei Fernhaltung des Wildverbisses anderswo und vielleicht auch in Gadow sehr gut gedeihen würde. Zweitens ist das Gebiet seiner Beobachtungen ein wesentlich beschränkteres als jenes, aus dem ich mein Material schöpfe, letzteres umfaßt ja die ganze preußische Monarchie nebst Anhalt und Oldenburg. Das Verhalten einzelner Arten wird also wegen des ungleichen Standortes von uns beiden verschieden beurteilt werden. Mit Rücksicht auf die sehr vorgeschrittene Zeit muß ich mich darauf beschränken, nur einzelne kurze Bemerkungen bezüglich weniger Arten zu machen, und zwar namentlich bei solchen, bei denen mein Urteil und meine Erfahrungen von denen des Herrn Grafen *Wilamowitz* abweichen.

Picea sitchensis. Diese Art gedeiht wesentlich besser in Küstengebieten Schleswig-Holsteins als im Binnenland und ist vielfach dazu bestimmt, die heimische Fichte, welche dort nicht wachsen will, zu ersetzen; im übrigen habe ich auch in hohen Lagen, namentlich in Schlesien, günstigere Erfolge mit Picea sitchensis erzielt als Professor *Mayr* angibt. Herrn *von Berlepsch* möchte ich darauf aufmerksam machen, daß die Sitkafichte für seine Zwecke ebenfalls in Betracht kommen kann. Sie liefert nämlich außerordentlich dicht verzweigte Bestände, welche für Raubvögel undurchdringlich sind und deswegen von Singvögeln von besonderer Vorliebe aufgesucht werden, wie sich das bei Anlage einer Versuchsfläche im Regierungsbezirk Cöslin herausgestellt hat.

Picea pungens hat große Bedeutung, da sie von allen Fichtenarten auf dem relativ nassesten Standort vorkommt; ihr Wachstum ist allerdings in den ersten Jahren nur gering, wird aber vom 10ten Jahre ab lebhafter. Ferner ist sie sehr widerstandsfähig gegen Wildverbiß und hat sich deshalb namentlich in Österreich unter den dortigen Großgrundbesitzern viele Freunde erworben.

Pinus Banksiana ist namentlich bemerkenswert durch ihre Anspruchslosigkeit, welche sie befähigt, auf dem ärmsten Sandboden zu wachsen. Außerdem trägt sie schon vom 7.—8. Jahre ab keimfähigen Samen. In der Nähe von Eberswalde befinden sich 2 Anlagen, von denen die eine 15jährig, die andere 7jährig ist; letztere wurde aus Zapfen erzogen die an der älteren Kultur gesammelt worden sind.

Abies concolor gedeiht im Schatten nicht besonders und verdient wegen ihrer Raschwüchsigkeit Berücksichtigung; in noch höherem Maße gilt letzteres für Abies grandis, die meines Erachtens noch viel zu wenig kultiviert wird. Ich kann dagegen nicht glauben, daß beide Arten auf Kiefernboden 3.—4. Klasse erhebliches leisten werden.

Das ungünstige Urteil über Pinus Strobus ist lediglich auf die Beschädigungen durch Rotwild zurückzuführen.

Die Weiß-Fichte (Picea alba) empfiehlt sich hauptsächlich zur Aufforstung feuchter und anmooriger Böden, ebenso auch von Frostlagen; in Schleswig-Holstein wurde sie schon zu dänischer Zeit mit Vorliebe bei Heidekulturen verwendet.

Chamaecyparis Lawsoniana ist auf mittleren und besseren Böden wegen ihres ganz hervorragenden Holzes sehr zu empfehlen; sie wächst bei Eberswalde sehr gut, namentlich bei Kulturen in Voranbauhorsten und in Schirmschlägen.

Thuya gigantea leidet an vielen Orten sehr stark an dem Pilz Pestalozzia funerea. Es ist hervorzuheben daß dieser Pilz auf geringeren und trockenen Böden bedeutend gefährlicher wird als auf frischem und kräftigen Boden. Unsere besten Anlagen von dieser Holzart haben wir in der Oberförsterei Homburg bei Frankfurt a. M., wo sie in alten Teichen stehen. Von wesentlichem Einfluß ist selbstverständlich auch die Witterung des einzelnen Jahres; in feuchten Jahren macht sich der Pilz viel unangenehmer bemerkbar als in trockenen.

Für Tsuga Mertensiana möchte auch ich warm eintreten; sie verdient nicht nur einen Platz im Park wegen ihrer Schönheit, sondern auch Berücksichtigung im Walde wegen ihrer Raschwüchsigkeit und der Güte ihres Holzes.

Pinus Murrayana wird empfohlen für Kulturen auf Moorboden und im Hochlande. Durch Vermittlung der DDG. ist im vorigen Jahre eine größere Partie Zapfen nach Eberswalde geliefert worden. Der hieraus ausgeklengte Samen ist gut gelaufen und hat größere Mengen Pflanzen geliefert. Eine Verteilung hiervon ist jedoch erst im Frühjahr 1909 zu erwarten, da die einjährigen Pflanzen für den Versandt noch viel zu klein sind.

Cryptomeria japonica hat die Eigentümlichkeit, daß die aus den Aussaaten gezogenen Pflanzen sehr ungleichmäßige Widerstandsfähigkeit gegen Frost aufweisen. Jene Pflanzen, die im Winter sich stark verfärben, dunkelblau bis violett werden, können bei uns als frosthart betrachtet werden, während die im Winter grün bleibenden meist infolge der Kälte eingehen. Die Exemplare, welche so die Auslese durch die Winterkälte einzelner Jahre überstanden haben, gedeihen in verschiedensten Teilen Norddeutschlands unter ganz mäßigen Bedingungen recht gut.

Pinus rigida kommt für uns in Betracht nicht so sehr wegen ihrer Anspruchslosigkeit, in welcher Richtung sie von Pinus Banksiana übertroffen wird, als viel mehr wegen ihrer düngenden Eigenschaften. Pinus rigida wirft nämlich schon in den ersten Jahren viele und kräftige Nadeln ab. In reihenweisen Mischkulturen von Pinus rigida und gewöhnlicher Kiefer zeigen letztere im Alter von 3 bis 8 Jahren ein erheblich besseres Aussehen als gleichaltrige Reinkulturen auf demselben Standort. In 10jährigem Alter sind beide Kiefernarten meistens ungefähr gleich hoch, von da ab überwächst die gemeine Kiefer die Pinus rigida und bringt letztere allmählich zum Absterben. Dieser Umstand ist aber gerade sehr vorteilhaft, weil hierdurch der auf solchen Standorten ohnehin sehr beschränkte Vorrat an Nährstoffen nunmehr einer kleinen Anzahl von Individuen zu gute kommt und die zusammenbrechende Pinus rigida noch weiter düngend wirkt. Das Stocken der dichten Kiefernkulturen, welches auf armen Standorten im Alter von 12—15 Jahren häufig zu beklagen ist, tritt in solchen Mischkulturen nicht ein, ich kann sie deshalb bei Aufforstungen auf armen Böden dringend empfehlen.

Bezüglich der Laubhölzer möchte ich mit Rücksicht auf die vorgeschrittene Zeit und die Winke des Herrn Vorsitzenden nichts hinzufügen und kann dieses umsomehr, weil ich mich hier auf die Ausführungen meines Vortrages beziehen darf.

Über Pflanzeneinbürgerung sowie Gründe und Abwendung vorkommenden Mifslingens.

Von **Fritz Graf von Schwerin**, Wendisch-Wilmersdorf.

Vortrag, gehalten in der Jahresversammlung zu Stralsund, 1907.

In der menschlichen Natur liegt die Begehrlichkeit. Sehen wir auf einer Reise eine schönere und reichere Pflanzenwelt, als sie unserem Vaterlande vergönnt ist, oder hören wir von längst vergangenen Erdperioden, wie reichhaltig die damalige Flora unseres Vaterlandes war, so regt sich wohl in jedem von uns der Wunsch, solche Pflanzen, die voraussichtlich oder doch möglicherweise auch bei uns gedeihen würden, einzuführen, um so mehr, wenn dieselben nicht bloß schöner, sondern unter ganz gleichen Anbauverhältnissen auch rentabler zu sein versprechen als die unseren.

Wer reist, der kann nicht nur erzählen, sondern er bringt meist Proben des Geschauten und Bewunderten mit. So sehen wir schon im grauen Altertum die Reisenden fremde Pflanzen in die Heimat mitbringen und anpflanzen, ein Verfahren, das schon damals als so überaus nützlich und segenbringend anerkannt war, daß es sogar den Göttern zugeschrieben wurde: Athene, die Bringerin des Ölbaumes. So begannen sicher mit dem ersten Reisenden auch die ersten Versuche der

Einbürgerung.

Dieses gute deutsche Wort umfaßt die ganze Materie erschöpfend, und es ist zu bedauern, daß hierfür das Fremdwort »Akklimatisation« völlig gang und gäbe geworden ist, zumal es sich mit dem Begriff »Einbürgerung« durchaus nicht deckt, sondern nur einen Teil derselben in sich begreift.

Bringe ich eine Pflanzenart durch Aussaat oder Verpflanzen über ihr natürliches Verbreitungsgebiet hinaus, so können hierbei drei verschiedene Verfahren in Frage kommen:

Akklimatisation; sie bedeutet die Ansiedlung einer Pflanzenart (wie es dieses Fremdwort schon ausspricht) in ein anderes Klima, d. h. in eine andere Gegend mit höheren oder niedrigeren Temperaturgraden, mit längerer oder kürzerer Vegetationsperiode und mit größerer oder geringerer Luftfeuchtigkeit.

Atterrenisation möchte ich nennen die Ansiedlung einer Pflanzenart in andere Bodenverhältnisse als die von ihr in der Heimat geforderten. Es handelt sich hier um Bodenart, Bodenfeuchtigkeit und Bodenbeschattung.

Naturalisation bedeutet die Ansiedlung einer Pflanzenart in ganz gleiche Verhältnisse sowohl des Klimas als des Bodens.

Man wolle hieraus erkennen, daß weitaus die allermeisten, bisher gelungenen Pflanzeneinbürgerungen mit »Naturalisation« und nicht mit »Akklimatisation« bezeichnet werden müssen.

Akklimatisation.

Eine Akklimatisation kann stattfinden durch Ansiedlung einer Pflanzenart in ein wärmeres oder in ein kälteres Klima; sie wird nur dann Erfolg haben, wenn der Samen zunächst aus einer Zone entnommen wird, die der neuen Heimat klimatisch benachbart ist, also keine Klimazone überspringt. Die Akklimatisation wird bei der Neigung jeden pflanzlichen Individuums, in welchem Klima es auch immer sei, durch größere Wärmeeinwirkung üppiger und freudiger zu gedeihen als bei geringerer, stets erfolgreicher sein bei Überführung von einer kälteren in eine wärmere Zone als umgekehrt. Dies erschwert die Akklimatisation für Deutschland, das mit seinen größtenteils harten Wintern nördlich nur noch die arktische Region als Nachbar hat, aus der pflanzlich nur äußerst wenig Schönes und gar nichts kulturell Nützliches zu holen ist. Die weitaus größere Mehrzahl der zu akklimati-

sierenden Pflanzen wird daher der Zone entstammen, die sich südlich von unserem eigenen Klima in Europa, Amerika oder Asien befindet.

Diese aus anderen Klimaten einzuführenden Pflanzen möchte ich einteilen in akklimatisationswillige, akklimatisationsfähige und akklimatisationsunfähige.

Akklimatisationswillig nenne ich solche Pflanzen, bei denen es keiner Versuche bedarf, sondern die, ganz wie bei der Naturalisation, nach ihrer Einführung gesund und üppig weiterwachsen und fruchten wie in ihrer Heimat, obwohl sie einer anderen Klimazone entnommen sind.

Hierzu gehören, wie schon oben angedeutet, fast sämtliche nordischen Pflanzen, die mit ganz geringen Ausnahmen bei uns üppig weiter gedeihen und allerdings hierbei auch ihren gesamten Habitus, besonders bezüglich der Größenverhältnisse aller Teile, etwas verbessern, wenn auch nicht immer verschönern. Wir sehen dies besonders instruktiv an zu Tal gebrachten Alpenpflanzen.

Südliche Pflanzen werden dagegen nur ganz vereinzelt akklimatisationswillig sein, aber es kommen doch solche vor. Als Beispiele nenne ich Acer obtusatum var. neapolitanum, das sich nur bei Neapel und Acer Heldreichii, das sich nur in Griechenland findet. Beide haben bei mir ungeschützt und in ungeschützter Lage — 28° R. ohne den geringsten Schaden ausgehalten. Acer cinerascens, aus Syrien stammend, und Acer Lobelii, nur auf dem Monte Angelo bei Sorrent spontan vorkommend, haben die letzten drei Winter (bis — 18° R.) schadenlos ertragen. Ähnlich verhält sich nordpersisches Acer laetum.

Vorstehende Beispiele, und sie werden durchaus nicht allein dastehen, beweisen, daß es akklimatisationswillige Pflanzen gibt, die ohne jede menschliche Beihilfe auch in einem kühleren Klima als dem heimatlichen gedeihen. Man kann also vorher keine Regeln aufstellen, ob eine südlichere Art akklimatisationswillig sein wird oder nicht. Es gilt hier wie bei der Landwirtschaft und wie bei so vielem anderem im Leben: probieren!

Akklimatisationsfähig, d. h. ihre Bedürfnisse ändernd, ist nach allgemeiner Erfahrung eine Einzelpflanze niemals.

Das Verhalten der Einzelpflanze dem Klima gegenüber ist ein rein individuelles; es wird eine Pflanze, die in der Heimat einen gewissen Kältegrad nicht zu überdauern vermochte oder durch einen solchen Schaden erlitt, in eine neue Heimat umgepflanzt genau so empfindlich bleiben und sich niemals einem anderen Klima anpassen als ihrem heimatlichen.

Wohl aber dürften Pflanzenarten akklimatisationsfähig sein — ja, es ist anzunehmen, daß jede Pflanzenart akklimatisationsfähig ist, und zwar auf Grund der jeder Art innewohnenden Variationsneigung.

Hier muß zunächst kurz festgelegt werden, daß der Begriff »Pflanzenart« nicht überall der gleiche ist. In den »Mitt. der DDG.« 1901 S. 50, Not. 15, wird die Warnung ausgesprochen, daß Pflanzen, die von der Systematik als »Varietäten oder gar als identische Formen« angesehen werden, gerade deshalb als gute Spezies aufgefaßt werden müssen, wenn und weil sie geographisch geschieden und physiologisch (Verhalten gegen das Klima) verschieden sind. Damit gibt der betreffende Autor vollständig zu, daß botanische Varietäten oder gar identische Formen im Verhalten gegen klimatische Einflüsse verschieden sein können. Nach seinem Artbegriff müßten jedoch alle die Pflanzen von deutschen Arten, die jenseits der Alpen auch vorkommen und deren Nachzucht sich bei uns nicht winterhart erweist, zu neuen Spezies erhoben werden; denn sie sind, obgleich identische Formen, geographisch geschieden und physiologisch verschieden.

Von diesem seinen subjektiven Standpunkte aus hat jener Autor völlig recht, wenn er in durchaus logischer Schlußfolgerung weiter schreibt: »Jedes Individuum ein und derselben Art ist der Temperatur des wärmsten wie des kühlsten Stand-

ortes (seiner Heimat) gleichmäßig gewachsen, so daß die Frage der Herkunft des Saatgutes (Provenienz) für das klimatische Verhalten der Holzarten keine Bedeutung hat.« Die Richtigkeit dieses Satzes steht und fällt aber mit seiner Voraussetzung: dem Artbegriff!

Der bisher in Botanik, Gartenbau und Forstwissenschaft übliche Artbegriff deckt sich nicht mit dem oben angeführten. Wir sehen bei Obstsorten ein und derselben Art, daß die einen jeden noch so kalten Winter ohne Schaden ertragen, während andere (z. B. der Gravensteiner Apfel) in Mitteldeutschland nur in geschützten Lagen widerstandsfähig bleiben. Die Nachzucht von Quercus pedunculata und Acer Pseudoplatanus aus mittelitalienischem Samen erfriert, Nachzucht aus deutschem Samen nicht. Nachzucht von Platanen aus dem weichen, holländischen Seeklima erfriert, Nachzucht von gut gedeihenden deutschen Platanen nicht. Solange wir uns nicht dazu entschließen können, in den Holsteinischen Apfelsorten eine neue Malus-Spezies, in den italienischen Quercus pedunculata und Acer Pseudoplatanus neue Quercus- und Acer-Spezies u. s. f. aufzustellen, so lange muß zugegeben werden, daß es Pflanzenarten gibt, die auch physiologisch variieren. Mit Rücksicht auf den allgemein in Deutschland üblichen botanischen Artbegriff ist also sowohl bei Akklimatisationsversuchen wie auch bei Naturalisation die Provenienz des Samens die Hauptsache!

Wie ist nun eine Akklimatisation überhaupt denkbar?

Jede Pflanzenart variiert nicht nur in der Blatt- und Wuchsform, sondern in allen Eigenschaften, also z. B. auch in der Festigkeit des Holzes (Picea excelsa, Pinus ponderosa u. a.), im Überliegen des Samens (Acer campestre), sogar in der Zusammensetzung des Saftes (Bevorzugung durch Insekten) und auch in der größeren oder geringeren Widerstandsfähigkeit gegen Temperatureinflüsse. Je länger eine Pflanze sich in Kultur befindet, ein desto größerer Prozentsatz der Sämlinge variiert. Samen von spontan wachsenden, wilden Pflanzen variieren also nur äußerst spärlich; aber sie variieren, und zwar genau wie die Kulturpflanze, nach jedem nur möglichen Gesichtspunkte hin. Fast jeder aufmerksame Besitzer größerer Saatgärten kann dies bestätigen, und eigene, 18 Jahre lang durchgeführte, äußerst zahlreiche Versuche haben es mir bewiesen. Solche klimatische Varietäten finden wir denn auch wirklich bei fast allen Pflanzen, am meisten natürlich bei den Kulturpflanzen.

Bei fast allen formenreichen Arten können wir von den Praktikern hören, daß sich eine oder die andere Form weniger »hart« gezeigt hat als die andere. Das beste Beispiel ist hier Acer palmatum: der typische Waldsamen aus den Gebirgen Esos, z. B. bei Hakodate, liefert bei uns widerstandsfähige Pflanzen; die meisten der zahllosen, buntblättrigen Varietäten entstammen den Gärten Hondos, wo der Gartenbau gerade auf der Südhälfte dieser Insel in höchster Blüte steht. Diese Varietäten erfrieren in Deutschland denn auch fast sämtlich, mit Ausnahme von zwei oder drei Formen (z. B. Ac. palm. atropurpureum) wahrscheinlich nördlicherer Provenienz.

Der Samen einer zu akklimatisierenden Pflanze ist daher zunächst in derjenigen Gegend ihres natürlichen Verbreitungsgebietes zu sammeln, deren Klima sich dem der neuen Heimat am meisten nähert. Bei südlichen Pflanzen werden dies die gleichzeitig hochgelegensten und nördlichsten Fundorte sein.

Mache ich Aussaaten einer wildwachsenden Pflanze aus milderem Klima, als es Deutschland besitzt, so werden unter vielen Tausenden von Sämlingen, die den ersten größeren Frösten zum Opfer fallen, meist einige ganz wenige Individuen übrig bleiben, welche unbeschädigt sind. Diese werden durch stärker eintretende Fröste abermals dezimiert. Jede größere Aussaat lehrt dies.

Sind die Pflanzen nun nach irgend einem Kältegrade bis auf ganz wenige noch lebende Exemplare zusammengeschmolzen, so sind dies diejenigen, welche am weitesten in der Widerstandsfähigkeit variieren. Sie sind aufzubewahren und in

Gegenden zu bringen, wo im Winter die Temperatur nicht unter jene von diesen Sämlingen bisher noch ertragenen Kältegrade sinkt, — sei dies nun in besonders milden Gegenden Deutschlands (am Bodensee, in Ostfriesland) oder anderwärts. Hier wachsen die Pflanzen heran, bis sie fruktifizieren, und mit ihrem Samen wird dasselbe Verfahren wiederholt.

Der größte Teil aller Abkömmlinge einer Pflanze erbt wieder alle Eigenschaften der Mutterpflanze. Die Sämlinge dieser zweiten Absaat werden in der weitaus größten Mehrzahl daher schon die größere Widerstandsfähigkeit haben, die ihre Mutterpflanzen zeigten, und unter ihnen wird es abermals Individuen geben, die noch widerstandsfähiger werden.

Wenn dieses Verfahren mehrfach wiederholt wird, liegt die Möglichkeit, ja die Wahrscheinlichkeit vor, von der Versuchsart endlich eine wirklich völlig winterharte Generation zu erlangen. Bei jeder Generation werden die zu verwendenden Pflanzen sogar zahlreicher als bei der ersten Auswahl, weil kultivierte Pflanzen viel häufiger variieren als nicht kultivierte. Je länger die Kultur, desto häufiger die Variation, die ja, wie bekannt, in seltenen, für vorliegendes Verfahren aber besonders günstigen Fällen sogar eine sprungweise sein kann.

Es ist ganz selbstredend, daß zu diesem Verfahren, welches das einzig mögliche Erfolg versprechende Akklimatisationsverfahren sein dürfte, bei baumartigen Gehölzen nicht ein Menschenleben ausreicht, sondern daß mehrere Generationen mit gleicher Sorgfalt und gleichem Interesse sich der Sache hingeben müssen. Es gehört Geduld hierzu, wie zu allem Großen Geduld gehört; und es gehört Entsagung dazu, da man die Früchte seines Tuns nicht selbst ernten wird; dennoch ist es kaum etwas Unerhörtes, was hier vom Menschen verlangt wird, denn auch der Forstmann pflanzt nicht für sich selbst, sondern für seine Kinder und Kindeskinder und sieht das Samenkorn, das er dem Boden anvertraut, niemals erntereif werden. Am Formieren einzelner Coniferenpflanzen arbeiten ja chinesische und japanische Gärtner mit gleicher Geduld. Um wieviel mehr Wert hätte eine solche planmäßige Akklimatisation! Sie wäre ein Kulturwerk ersten Ranges.

Wir würden mit diesem Verfahren nichts Neues unternehmen; es ist keine neue Erfindung, denn wir wiederholen damit nur dasselbe, was jede Pflanzenart im Laufe der Jahrhunderte selbst ausgeführt hat. Wir sehen, wie sich in dem heimatlichen Verbreitungsbezirk einer jeden Pflanze ein Optimum befindet, in welchem sie überaus häufig vorkommt und auf das prächtigste gedeiht. Dieses Optimum ist als die eigentliche Heimat, als das Entstehungszentrum der betreffenden Spezies zu betrachten, von dem die Pflanze sich auch nach Nord und Süd allmählich ausgebreitet hat, und wenn wir sehen, daß so manche Art um viele Breitengrade nördlich und südlich bis in die benachbarte kältere und wärmere Zone zwar nur noch ganz selten vorkommt, aber diese vereinzelten Exemplare doch üppig und gesund gedeihen, so ergibt sich aus dieser Tatsache, daß die Pflanzenart sich hier in derselben Weise akklimatisiert hat, wie wir es künstlich ausführen sollten. Von den aus dem Optimum durch Windflug und Vögel jährlich stets weiterverbreiteten tausend und abertausend Samen wird in den neuen Klimaten der größere Teil der Pflanzen vernichtet werden, und nur die wenigen Exemplare, welche klimatisch in der angegebenen Richtung variieren, blieben bestehen und fühlten sich unter den neuen Verhältnissen heimisch. Von anderer Seite wird dieses Weiterwandern der Art bestritten und als Beispiel darauf hingewiesen, daß im Laufe vieler Jahrhunderte die Lebenseiche (Quercus Ilex) u. a. sich nicht nach Norden verbreitet habe. Es wird da vergessen, daß Gebirgszüge, die — wie die Alpen — sich bis in die Schneeregionen und über die Baumgrenze überhaupt erheben, eine unübersteigbare Scheidewand bilden. — Um nur ein Beispiel dieses wirklich stattfindenden Wanderns zu erwähnen, erinnere ich daran, wie der südfranzösische Ahorn (Acer monspessulanum), ein ursprünglich nur an das Mittelmeerklima gewöhnter Baum, im Laufe der

letzten zwei Jahrhunderte ganz allmählich das Rheintal hinunterwandert und zwar nicht angepflanzt, sondern vollständig spontan. Er akklimatisiert sich selbst.

Akklimatisationsunfähig würden solche Pflanzenarten sein, bei denen jeder Versuch erfolglos ausfallen würde. Es ist jedoch unwahrscheinlich, daß es solche Pflanzen gibt, da jede Pflanzenart Variationsneigung besitzt.

Atterrenisation.

Wir wollen hiermit die Anpassung einer Pflanze an andere Bodenarten, als die sind, welche der Typus der Art zum gesunden Gedeihen und Fruchten benötigt, neu bezeichnen. Diese Anpassung ist naturgemäß ebenfalls nur auf dem Wege der Variation möglich und ganz ebenso auszuführen, wie vorbeschrieben bei der Akklimatisation. Die Versuche können sich richten auf Änderung der Bodenart, der Bodenfeuchtigkeit und der Bodenbeschattung.

Bodenart. Ebenso, wie die Akklimatisation keine Klimazone überspringen kann, sondern von Zone zu Zone, also zunächst stets erst in die benachbarte stattfinden muß, so können Atterrenisationsversuche auch nur dann Erfolg haben, wenn sie nicht sprungweise, sondern erst mit der zunächst verwandten Bodenart vorgenommen werden. Man wird bei der Variation einer Lehmboden fordernden Pflanze niemals Individuen finden, die sofort auf Sandboden gedeihen, sondern zunächst solche, die in sandigem Lehm gedeihen, von deren Nachkömmlingen dann vielleicht einige sich an lehmigem Sand genügen lassen usw. Das Fortschreiten dieser Änderung wird, wie es das Verhalten der landwirtschaftlichen Feldfrüchte gelehrt hat, auch nicht in vier bis fünf Generationen zu erzielen sein, sondern erheblich länger dauern. Auch hier heißt es Geduld und nochmals Geduld. Immerhin sind doch schon schöne Erfolge nach dieser Richtung erzielt; so besitzen wir Weizen (roten Elbweizen, nicht Eppweizen), der schon auf recht leichtem Boden reiche Erträge liefert, und auch bei der Zuckerrübe sind die Versuche, sie für leichteren Boden zu gewinnen, in vollem Gange. Auch hier heißt es, wie bei der Akklimatisation: was bei der einen Pflanze möglich ist, ist es auch bei der andern.

Bodenfeuchtigkeit. Auch hier haben wir Beweise, daß sich die Ansprüche einer Pflanze durch richtige Auswahl der hiernach variierten Sämlinge ändern läßt. In stets feuchtem, moorigem Boden pflegt die Kartoffel zu faulen und zu kümmern. — In einigen ausgewählten Sämlingen (z. B. »Kornblume«) haben wir durch Atterrenisation Pflanzen gewonnen, welche in großer Feuchtigkeit nicht nur nicht faulen, sondern üppig gedeihen und große Erträge geben. Da die Feuchtigkeit an und für sich — ebenso wie Luft und Licht an sich — eine Lebensbedingung fast aller Pflanzen ist, so wird eine Pflanze stets mehr dazu neigen, nach dem größeren Feuchtigkeitsbedürfnis hin zu variieren als nach der trockenen Seite.

Bodenbeschattung. Viele Pflanzenarten sind Schatten- oder wenigstens Halbschattenpflanzen, die in ihrer Heimat nur als Unterholz in den Wäldern gedeihen. Durch jahrhundertelange Kultur und Auswahl ist es dem Gartenbau gelungen, solche Unterholzpflanzen für den freien sonnigen Stand heranzuziehen. Sambucus racemosa, Rhododendren und andere gedeihen jetzt auch als Einzelpflanzen. Daß eine Gewöhnung durch Variation nötig ist, beweisen die erst in den letzten Jahrzehnten eingeführten Schattenpflanzen, bei denen eine Auswahl und Weiterzucht der dazu geeigneten Individuen noch nicht stattgefunden hat. Ein Beispiel dafür ist Acer circinatum, das bei uns nur deshalb nicht gedeiht, weil es als Schönheit und Seltenheit stets als Solitär, also in die Sonne, gepflanzt wird, während es in seiner Heimat eine ausgesprochene Unterholzpflanze ist.

Selbstredend soll im vorstehenden nicht gesagt sein, daß jede Pflanzenart von vornherein nur eine bestimmte Bodenart verlangt. Wie wir akklimatisationswillige Pflanzen haben, so haben wir auch atterrenisationswillige, die schon in

ihrer Heimat auf verschiedenen Bodenarten gedeihen. So gedeiht Acer saccharinum L. (A. dasycarpum Ehrh.) und Acer rubrum auf moorigem Boden ebenso gut wie auf reinem Sandboden, wenn der letztere nur genügende Feuchtigkeit besitzt.

Naturalisation.

Unter Naturalisation ist zu verstehen die Versetzung einer Pflanze oder einer Pflanzenart außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes in ganz gleiche klimatische Verhältnisse (Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Vegetationsdauer) und in ganz gleiche Bodenverhältnisse (Bodenart, Feuchtigkeit, Beschattung). Daß unter diesen Voraussetzungen eine sofortige und ausnahmslos erfolgreiche Einbürgerung ausländischer Pflanzen bei uns möglich ist, braucht hier nicht erst durch Beispiele erläutert zu werden, sie ist eben selbstverständlich. Aus dieser Selbstverständlichkeit und der damit verbundenen Mühelosigkeit erklärt es sich aber auch, daß mit ganz wenigen Ausnahmen alle bisher bei uns eingebürgerten winterharten Pflanzen nicht akklimatisiert, sondern naturalisiert sind. Sie stammen fast sämtlich aus einem dem deutschen gleichen oder fast gleichen Klima. Die ganze Arbeit bestand aus Einführung und Aufzucht des Samens und Wahl der richtigen Bodenarten bei der Anpflanzung. Somit muß die richtig ausgeführte Naturalisation stets gelingen! Ein Schädigen durch den Eintritt ungünstiger Jahre oder einer mitunter eintretenden anormalen Witterung kann nicht in Betracht kommen, da solche Jahre auch in der Heimat aller Pflanzen vorkommen.

Wenn wir bei solchen Pflanzen also dennoch hören, daß sie nicht gedeihen wollen, daß sie kümmern oder durch Frost leiden, so sind entweder Auswahlfehler oder Anpflanzungsfehler gemacht, und diese können mannigfacher Art sein. Auch rein äußerliche Eingriffe können die Ursache sein. Ich möchte folgende hier anführen:

Provenienz. Das Verbreitungsgebiet einer Pflanze deckt sich niemals völlig mit dem einer andern und zieht sich häufig durch eine große Anzahl Breitegrade, so daß es, wie schon oben dargelegt, in verschiedenen Klimazonen liegen kann. Die Douglastanne erstreckt sich von den Felsengebirgen Britisch-Columbiens bis Neu-Mexiko. Magnolia glauca kommt in Pennsylvanien und in Louisiana vor. Man kann also Samen aus einer Region erhalten haben, deren Klima dem des Anpflanzungsortes nicht entspricht. Man hat dann nicht »naturalisiert«.

Ungeschützter Stand. Bei Frösten ist die Temperatur in niedrigen Lagen um eine Anzahl von Graden niedriger als in höheren Lagen, was durch Anbringung von Thermometern 2 bis 3 m übereinander sofort zu erkennen ist. Beispiele: Bei Frühjahrsfrösten erfriert das junge Kartoffelkraut in den Bodensenkungen und nicht auf den Höhen. Bei einem Dorfe in der Nähe Langensalzas leidet eine im Grunde stehende Juglans regia-Pflanzung fast jährlich unter den Frühjahrsfrösten. Dieselbe Baumart, dicht dabei, aber etwa 70 Fuß höher stehend, leidet nicht. Dies ist der eigentliche Grund, weshalb man so oft von einer Pflanzenart hört, »als junge Pflanze empfindlich«; die jungen, noch nicht durch Borke geschützten Triebe einer jungen Pflanze sind eben noch unten, die einer alten Pflanze oben an den Astenden. Der in der Heimat wild wachsende Baum wächst stets im Schutze des Unterholzes auf, die kultivierten jungen Pflanzen dagegen im Park als Solitär oder doch am Gebüschrand, im Forst sogar auf kahler Kulturfläche. Wir brauchen also Samen oder Pflanzen nicht aus gleichen, sondern etwas kälteren Temperaturverhältnissen, wo die jungen Pflanzen im Schutz des Unterholzes dasselbe zu überwinden haben, wie bei uns in ungeschütztem Stande mit stärkerem »Niederfrost«.

Die Bodeneigenschaften. Wie wenig sind dieselben selbst bei Forstbesitzern bis jetzt im allgemeinen berücksichtigt worden! Wie oft hört man absprechend und dann gleich summarisch über alle Exoten urteilen, nur weil für

manche Arten der falsche Boden gewählt war, in dem die Pflanzen natürlich nicht gedeihen wollten und konnten. Wie häufig ist mir von Laien gesagt, die Pflanzen könnten niemals die heimatliche Üppigkeit und Größe erreichen, da doch der europäische Boden ganz anders sei als der amerikanische. Selbstredend gibt es in Amerika und Ostasien Ton, Lehm, sandigen Lehm, lehmigen Sand, Sand, Humus, Moor, Kalk usw. genau so wie bei uns und in genau denselben Zusammensetzungen. Wird richtig naturalisiert, das heißt entsprechendes Klima und Boden genau berücksichtigt, so liegt auch nicht der mindeste Grund vor, weshalb die Ausländer bei uns nicht in derselben Zeit dieselben Dimensionen erreichen sollten als daheim.

Tierische und pflanzliche Feinde, die es in der Heimat nicht gab, können bei uns den eingebürgerten Pflanzen schädlich werden. So habe ich beobachtet, daß der Gipfeltriebwickler besonders gern Pinus Banksiana befällt. Steht sie im Gemenge mit Pinus silvestris, so kommt es, wie ich schon seit zwei Jahren beobachtete, vor, daß alle silvestris frei bleiben und alle Banksiana infiziert sind. Es ist ferner fast allgemeine Annahme, daß die Exoten mit Vorliebe vom Wild angenommen, ja förmlich aus den einheimischen Arten herausgesucht werden, wahrscheinlich, weil die Rinde der jungen Triebe dem Wilde wohlschmeckendere Bestandteile enthält.

Falsche Behandlung beim Pflanzen ist schließlich auch ein Grund mangelhaften Gedeihens. Carya und Magnolia ist gegen den Wurzelschnitt überaus empfindlich und geht dadurch in großen Mengen ein. Liriodendron und Betula wachsen am besten an, wenn sie im Frühjahre mit schon geöffneten Blattknospen gepflanzt werden, aus denen die jungen Blättchen eben hervorzuschauen beginnen. Aesculus verträgt das Ausästen nicht und wird dadurch bald hohl.

Werden diese Fehler vermieden, so muß die Naturalisation gelingen. Welcher Aufschwung unserer deutschen Forstwirtschaft, welche Hebung des Nationalreichtums durch sie möglich ist, das ist zu bekannt, als daß es hier nochmals wiederholt zu werden braucht. Die wenigen belehren zu wollen, die Augen und Ohren vor Tatsachen verschließen, ist vergebliche Mühe. Es gibt eben in jedem Berufe Nörgler, die nicht sehen wollen.

Wenn ich nach allen den hier vorgetragenen Einzelheiten Wünsche formulieren dürfte, so würden dies folgende sein:

Es mögen sich Staaten oder opferwillige Private dazu bereit finden, mit hervorragend nützlichen Gewächsen benachbarter Zonen Akklimatisationsversuche in oben angegebener Art und Weise zu machen, selbst auf die Wahrscheinlichkeit hin, daß diese Versuche über ein Jahrhundert fortgesetzt werden müssen.

Man naturalisiere Pflanzen nur unter möglichst genauer Kenntnis der Provenienz des Samens.

Man suche die Samen- und Pflanzenhandlungen zu zwingen, bei ihrer Ware Provenienzangaben zu machen, oder falls sie dies nicht können, die Unsicherheit der Provenienz ausdrücklich anzugeben. Wissentlich unrichtig gemachte Angaben sind zu bestrafen, wie dies ja auch schon in den Nahrungsmittel-Branchen durchgeführt und geregelt ist; denn sonst ist es unter Umständen wertlose Ware für den Käufer.

Man veröffentliche in allen forstlichen und gärtnerischen Dendrologien, Anbauvorschriften und Preisverzeichnissen bei jeder Pflanzenart nicht nur das klimatische Verbreitungsgebiet durch eine Merkzahl, sondern auch die zu ihrem Gedeihen erforderliche Art und Feuchtigkeit des Bodens durch Merkbuchstaben.

Man nehme, wo es noch nicht geschehen sein sollte, die Belehrung über diese ganze Materie mit in das Programm der forstlichen und gärtnerischen Lehranstalten auf und berichte darüber auch in den jährlichen Repetitionskursen für praktische Landwirte.

* * *

Herr Oberforstmeister *Rebman*-Straßburg bemerkte hierzu bestätigend, daß er eine Kastanienpflanzung habe ausführen lassen mit Pflanzen, die aus italienischem Samen erzogen worden waren. Diese ganze Anpflanzung sei erfroren, während Pflanzen, die aus Pfälzer Saatgut stammten, völlig unversehrt geblieben seien, ein Beweis, daß die Herkunft des Samens große Bedeutung habe.

Herr Forstmeister Prof. *Schwappach*-Eberswalde: Zu dem Vortrag des Herrn Graf *Schwerin* über Akklimatisation gestatte ich mir zu bemerken, daß ich es nicht unbedingt annehmen möchte, Arten im fremden Klima allmählich an letzteres gewöhnen zu können und zwar aus folgenden Gründen. Wir müssen hierbei berücksichtigen, daß sehr lange Zeiträume erforderlich sind, um die Eigenschaften der einzelnen Arten abzuändern. Unsere Bäume fruktifizieren selbst freiständig nur ausnahmsweise in einem geringeren Alter als 30 Jahre; um also allmählich Individuen zu erzeugen mit anderen Ansprüchen an das Klima, sind mindestens 4—5 Generationen, also Zeiträume von 120—150 Jahre erforderlich. Während dieser Zeit liegt aber die Wahrscheinlichkeit der Bastardierung vor. Sehr belehrend über den Gang dieser Verhältnisse ist ein Versuch, den *Vilmorin* um 1880 in Les Barres eingeleitet hat. Er hat dort Kiefernsamen von den verschiedensten Teilen des Verbreitungsgebietes dieser Holzart ausgesät, namentlich auch solchen von den Ostseeprovinzen, Pinus silvestris rigensis. Über den weiteren Verlauf dieses Versuches hat im letzten Jahre Monsieur *Pardé* berichtet. Hierbei hat sich nun gezeigt, daß von allen Formen, die ursprünglich ausgesät waren, nur die Ostseekiefer und die deutsche Kiefer durch einen besonders charakteristischen Habitus kenntlich sind. Man hat nun aber von ersterer aus den in Les Barres erwachsenen Samen noch zwei weitere Generationen erzogen und zwar mit dem Erfolg, daß die erste Generation d. h. die Kinder der ursprünglich eingeführten Individuen noch den typischen Habitus der Ostseekiefer erkennen ließen, die zweite Generation, also die Enkel, taten dies nicht mehr und unterscheiden sich durchaus nicht von allen übrigen in Les Barres wachsenden Kiefern. Es muß angenommen werden, daß in der Zwischenzeit bereits eine vollständige Bastardierung mit den übrigen hier fruktizierenden Kiefern eingetreten ist.

Der Vortragende: Der Herr Vorredner gibt die Möglichkeit der Akklimatisation zu, befürchtet jedoch, daß durch Bastardierung die beabsichtigten Vorteile bald wieder verschwinden würden; dieser Einwurf hat nur für die Fälle seine Berechtigung, wo nützlichere Abarten einer schon einheimischen Pflanzenart akklimatisiert wurden, wie z. B. die angeführten Kiefernrassen. Daß die Nachkommen von Spielarten, welche im Gemenge mit dem Typus angepflanzt werden, sehr bald die Merkmale der Mutterpflanzen verlieren, habe ich, Gehölze betreffend, schon vor 11 Jahren in den »Mitt. d. DDG.«, 1896, S. 44, oben, auf Grund eigener Beobachtungen angegeben. Auch kann kein Landwirt, der ein kleines Stückchen Acker mit einer neuen Roggensorte mitten zwischen seinen anderen Roggensaaten bestellt, nach der zweiten Absaat noch die Reinheit dieser Sorte behaupten, die sich dann längst mit den umstehenden anderen Sorten bastardiert hat.

Es handelt sich in meinem Vortrag nicht um Abarten oder Rassen, sondern um neue Arten! Um hier im Dendrologenkreise von neuen wichtigen Ackerpflanzen abzusehen und nur von verholzenden Gewächsen zu sprechen, habe ich z. B. die Catalpa speciosa im Sinne, die in ihrer Heimat schon mit 16 Jahren Eisenbahnschwellen liefert! Ich habe den Eucalyptus im Sinne, wohl den größten Holzproduzenten der Erde, mit dem man jetzt schon in Oberitalien Einbürgerungsversuche anstelle. Ich denke ferner unter vielem andern auch an den Strauch, den *Przewalski* in den winterlich vereisten Hochebenen Tibets fand, dessen getrocknete Blätter dem Thee völlig gleichschmeckend und gleichwertig sein sollen. Solche neue Arten können sich natürlich bei uns nicht durch Bastardieren verändern, weil keine andere Arten ihrer Gattungen hier einheimisch sind.

* * *

Während der Drucklegung dieses Vortrages wird mir folgender Bericht über den Erfolg künstlicher Abhärtung unserer Kulturpflanzen in Schweden übersandt, als ein erneuter Beweis von der Variationsneigung der Pflanzen auch nach der größeren oder geringeren Widerstandsfähigkeit hin und somit für die Möglichkeit planmäßiger Akklimatisation, vor allem aber für die Wichtigkeit der Provenienz des Saatguts.

Der vor mehreren Jahren von wissenschaftlicher Seite im Auslande angeregte Gedanke, die klimatische Empfindlichkeit gewisser, für den menschlichen Hausstand nutzbringender Pflanzenarten durch planmäßige Eingewöhnung an niedrige Temperaturen zu bekämpfen und womöglich ganz zu besiegen, ist von der landwirtschaftlich-biologischen Versuchsstation Lulea (Schweden) in interessanter Weise seiner Verwirklichung näher geführt worden. Ausgehend von der Wahrnehmung, daß die Ertragsfähigkeit des Ackerbaues in Erdstrichen mit unvorteilhaften Bodenverhältnissen selbst in normalen Jahren durch gelegentlich einsetzende Nachtfröste in Frage gestellt zu werden pflegt, zu deren Vorbeugung umfassende und kostspielige Meliorierungsarbeiten, u. a. durch Trockenlegung der sog. Frostenklaven in sumpfigem Gelände usw., erforderlich sein würden, kam die gedachte Anstalt auf den Einfall, die einschlägigen Verluste für die nordschwedische Landwirtschaft durch künstliche Heranzüchtung eines widerstandsfähigen, d. h. bis zu einem gewissen Grade gegen Kälteeinwirkung unempfindlichen Aussaatmaterials zu beheben.

Der Weg, auf welchem dies Endziel erreichbar schien, konnte naturgemäß nur in einer Übertragung der sogenannten Abhärtungsmethode gipfeln, wie sie bei Menschen und Tieren mit Nutzen angewendet wird. Man verfuhr in der Weise, daß aus verschiedenen Kältezentren der inneren Landesteile erlesenes Saatgetreide bezogen wurde, das mit einer gewissen anererbten Widerstandsfähigkeit ausgerüstet schien. Hiervon wurde zunächst eine Probeaussaat gemacht, wozu eine Anzahl transportfähiger Saatkästen größten Umfangs benutzt wurden. Die Treibkästen blieben solange im Freien, bis die betreffenden Pflanzen (Roggen, Hafer, Kartoffeln, Gartengewächse) die für den Eintritt der Frühjahrsfröste durchschnittlich in Betracht kommende Entwicklung erreicht hatten. Von diesem Zeitpunkte an nahm die Abhärtungsmethode ihren Anfang. Auf einem Eisenbahngleise, welches mit dem Innern eines eigens für den vorliegenden Zweck gebauten Kühlhauses in Verbindung stand, wurden die Kästen mit ihrer üppig entwickelten Saat unter Dach gebracht und hier für kürzere Dauer einer künstlich erzeugten Kälteeinwirkung ausgesetzt. Das Experiment wurde mehrere Tage nacheinander wiederholt, wobei mit der Kälteeinwirkung allmählich bis auf 10 Grad unter Null herabgegangen wurde. Von den auf diese Manier behandelten Gewächsen erlagen die meisten bereits bei der ersten Probe, andere erst nach mehrmaliger Steigerung der Frosteinwirkung. Die überlebenden Exemplare gelangten nach Abschluß des Versuchs wieder ins Freie und wurden hier bis zur völligen Reife belassen, worauf mit den abgeernteten Früchten im nächsten Jahre eine neue Versuchsreihe vorgenommen wurde.

Die Erwartungen der Anstalt, daß die auf solchem Wege herangezüchteten Pflanzen allmählich eine gewisse Immunität gegen Kälteeinflüsse an den Tag legen würden, fanden in der Tat ihre Bestätigung insofern, als die nach der zweiten und dritten Aussaat gewonnene Ernte bei den nachfolgenden Versuchen bereits eine auffallende Widerstandsfähigkeit gegen plötzliche Temperaturrückgänge bis zu —8 Grad C. erkennen ließ. Die alte Lehre von der Ähnlichkeit zwischen Mutterpflanze und Nachwuchs in biologischer Beziehung hatte sonach eine interessante und zugleich wertvolle Bestätigung gefunden.

Das Luleaer Institut hebt in seinem Bericht hervor, daß ein abschließendes Urteil bei dem gegenwärtigen Stande des Experiments — die Dauer der angestellten Versuche umfaßt einen Zeitraum von fünf Jahren — naturgemäß noch nicht gefällt werden könne. Zweifellos sicher sei auf alle Fälle, daß mit dem angedeuteten Verfahren eine wesentliche Erhöhung der klimatischen Anpassungsfähigkeit gewisser

unentbehrlicher Kulturgewächse erreicht werden könne und daß vor allem durch die künstliche Gewinnung eines keimfähigen Aussaatgutes die Handhabe ermittelt worden sei, um in südlicheren Gegenden mit schwankender Frühjahrswitterung eine hinlänglich kräftige Vegetation zu erzeugen. Sollte die letztere Angabe sich im weiteren Verlaufe als richtig erweisen, so liegt der bedeutsame Wert des schwedischen Versuches auch für andere Gebiete der nordeuropäischen Ackerbauzone klar auf der Hand.

Die Variationen der Holzgewächse, ihre Entstehung und ihre Bedeutung für die Praxis.

Von Professor Dr. **Heinrich Mayr**-München.

Ehe noch in der XI. Sektion des internationalen, landwirtschaftlichen Kongresses zu Wien 1907 unter dem Vorsitze des Präsidenten der DDG., *Fritz Grafen v. Schwerin* über das Thema: »Die Bedeutung der in den letzten 25 Jahren eingeführten Ziergehölze« verhandelt wurde, stand in der forstlichen Sektion VIII eine Frage zur Besprechung, welche nicht bloß forstlich, sondern auch systematisch-botanisch, physiologisch und dendrologisch, ja allgemein Interesse für sich beanspruchen kann. Die Fragestellung lautete: »Die Bedeutung klimatischer Varietäten unserer Holzarten für den Wald.« Damit waren zugleich die wichtigsten und schwierigsten Probleme der Entwicklungsgeschichte der Pflanzen aufgerollt, nämlich die Ursachen der Entstehung von Variationen, die Erblichkeit dieser variierten Eigenschaften, und die Bedeutung solcher Formen für den praktischen Pflanzenbau.

Daß die Besprechung der Frage eine Lösung herbeiführen würde, war für den selbständigen Forscher, der immer ein Skeptiker ist und von Massenabstimmungen über wissenschaftliche Fragen nur eine geringe Meinung besitzt, von vornherein ausgeschlossen. Für jene Enthusiasten freilich, die glauben, daß alles, was an einer Pflanze im Laufe ihrer Entwicklung, Gutes oder Schlechtes, Schönes oder Häßliches entstehe, sich auch vererben müsse, wäre die Besprechung eigentlich überflüssig gewesen, wenn diese nicht gezeigt hätte, daß derlei Theorien viel höher in die Regionen der Fantasie emporsteigen, als die Ansicht jener, welche die Erblichkeit der durch Klima, Boden und Erziehung hervorgerufenen Erscheinungen noch als ungenügend bewiesen erachten, welche den Gedanken festhalten, daß die bisher bewiesenen Tatsachen nur scheinbar für Erblichkeit sprechen, daß sie auch einer anderen Deutung hinsichtlich ihrer Ursachen fähig sind.

Zur Orientierung der Leser dieser Zeilen, soweit ihnen die betreffende Literatur weniger bekannt sein sollte, seien folgende Feststellungen vorausgeschickt.

Allgemeiner bekannt sind die Auseinandersetzungen, welche der Präsident des baltischen Forstvereins, *Max v. Sivers* veranlaßte, indem er die Behauptung aufstellte, daß die Kiefern- oder Föhrenbestände Deutschlands deshalb so mangelhaft in Schaftform seien, weil der Samen aus inländischem Saatgute, oder wie er sagte, aus Darmstädter Saatgut erwachsen sei; aus solcher Saat erwüchsen zumeist nur krüppelige Stämme, es sei dies die Folge der Erblichkeit der in Süddeutschland überhaupt krummwüchsig erwachsenden Föhren; als schlagendster Beweis müsse das Verhalten der Jugend des Darmstädter Saatgutes in den baltischen Provinzen gelten. Es erfolgten Gegenäußerungen aus den Kreisen von Forstwirten, daß es sehr wohl auch in Deutschland schönschaftige Föhren gebe. Ich selbst, der ich die große Freude hatte, Herrn *v. Sivers* durch ganz Livland zum Studium der Föhrenbestände »Darmstädter« und baltischer Provenienz begleiten zu können, mußte zunächst die durchwegs schöneren Schäfte der baltischen Föhren konstatieren, mußte

anerkennen, daß die Saatpflanzen aus Darmstädter Saatgut zum Teil sehr schlechtschaftig, zum Teil aber auch doch tadellos standen, daß baltische Jugend bald tadellos gerade, bald aber auch unter den vom Menschen geänderten Bedingungen recht krumm erwuchs; unsere Differenzen bezogen sich nur noch auf Erblichkeit der Anlage zur Geradschaftigkeit in der baltischen, der Anlage zur Krummschaftigkeit in der mitteldeutschen Föhre. Ich glaubte, die Krummschaftigkeit der Föhre in Livland, sowohl Darmstädter als baltischer Herkunft auf die Erziehungsmethode, Steigerung der Feinde und Auswahl des Bodens zurückführen zu müssen. In den Kongreßberichten Professor *Engler's* von Zürich und Professor Dr. *Cieslar's* von Wien ist zwar von den Beweisen der Erblichkeit, die *M. v. Sivers* erbracht hätte, die Rede, von den auf Studium an Ort und Stelle gegründeten Folgerungen meiner Wenigkeit aber nichts, also muß ich annehmen, daß meine Ergebnisse in ihren Augen nicht stichhaltig seien.

Wie Dr. *Cieslar* 1899 äußert sich Dr. *Schott*, Samen- und Pflanzenhändler in Knittelsheim, daß für jeden klimatisch verschiedenen Standort eine physiologische Varietät der Kiefer (Föhre) bestehe, deren Eigenschaften vollerblich seien, weshalb er weiter den Satz aufstellt: »Es darf, wenn einheimisches Saatgut nicht zur Verfügung steht, stets nur ein Saatgut gewählt werden, das dem einheimischen in seinen physiologischen Eigenschaften wenigstens annähernd gleichkommt«; nach *v. Sivers* würde wegen der Erblichkeit der Krummwüchsigkeit der deutschen Föhre gerade das deutsche Saatgut bei den Saaten auszuschließen sein.

Die gleichen Fragen behandeln die französischen Versuche von *Vilmorin* in Les Barres; sie bedürfen noch eines genaueren Studiums, denn die Ansichten derer, welche sie gesehen haben, gehen weit auseinander. *Engler* berichtet wohl nicht nach eigenen Beobachtungen, wenn er sagt, die Versuche seien ein entschiedener Beweis für die Erblichkeit der Eigenschaften der westrussischen (Riga) Föhre; Professor Dr. *Schwappach* wies auf dem Kongreß zu Wien darauf hin, daß schon in der 2. Generation die Erblichkeit der Schaftform verblaßt, in der 3. aber verschwunden sei. Es widerspricht doch der Auffassung der Erblichkeit einer Eigenschaft, wenn diese nicht einmal 2 Generationen hindurch sich hält; eine so flüchtige Erscheinung könnte man höchstens eine Neigung nennen, die in der Pflanze vorhanden ist, welche aber nur in die Erscheinung tritt, wenn die Verhältnisse ähnlich günstig wie in der Heimat der Holzart sind.

Längst ist es bekannt, daß Saatgut der nordischen Föhre (Pinus lapponica wie ich sie nenne) aus Finnland oder Norwegen, nicht aber Saatgut der Rigaföhre, Pflanzen mit einem trägeren Wuchse gibt als Saatgut, das südlich von der Ostsee und ihren Ausläufern gesammelt ist; bei jedem Versuch mit finnischem und norwegischem Samen, ergibt sich diese Tatsache schon im 1. Jahr; ich könnte hierzu eine weitere, forstlich wichtige Tatsache fügen, daß diese nordische Föhre (Pinus lapponica) aus Finnland und Norwegen eine größere Widerstandskraft gegen die Schüttekrankheit besitzt gegenüber der mitteleuropäischen Föhre, das ist die nord- und süddeutsche Föhre sowie gegenüber der Rigaföhre, welch letztere nicht zur nordischen zählt, sondern nur eine Fortsetzung der west- und ostpreußischen Föhre über Kurland hinweg mit allmählich zunehmender Schaftschönheit darstellt. Es war die Nichtbeachtung dieser Feststellung in meiner Schrift, die Professor *Engler* zu dem Ausspruch veranlaßte, ich sei nicht imstande, das Verbreitungsgebiet der nordischen Föhre genau anzugeben. Er rechnet fälschlich die Föhre von Riga zur nordischen Föhre, zu meiner Pinus lapponica. Es war Professor Dr. *Cieslar*, der durch Experimente mit Sämereien verschiedener Herkunft zuerst bei der Fichte auf die Langsamwüchsigkeit der Pflanzen aus Saatgut der kühleren Regionen hinwies und dieses Zuwachsvermögen als eine erbliche Erscheinung deutete, während die Langsamwüchsigkeit selbst als ein Ausfluß des kühleren Klimas bezeichnet wird. Zu demselben Ergebnis kam sodann auch Professor *Engler* in Zürich. Letzterer

schließt aus den Versuchen, daß der über 1700 m gesammelte Samen der Lärche ebenfalls langsamerwüchsige Individuen ergebe, doch seien auch einzelne schnellwüchsige dazwischen; die aus hohen Lagen stammenden Lärchen gedeihen nach *Engler* in tiefen Lagen sehr schlecht; er behauptet auch die Erblichkeit der Krummwüchsigkeit des Schaftes; auch für die Tannen wurde eine Wuchsverzögerung bei Bezug von Sämereien aus höchster Lage beobachtet. Für die Stieleiche hat *Cieslar* einen Versuch angelegt, der das langsamere Wachstum der aus Schweden stammenden Stieleiche gegenüber der ungarischen ergibt; die spät austreibende Eiche (var. tardissima) behält nach *Jolyet* diese Eigenschaft auch in den Nachkommen bei; auch bei dem Bergahorn fand *Engler* Unterschiede bei Herkunft des Saatgutes aus dem kühleren oder wärmeren Klima. Alle genannten Autoren kommen darin überein, in den Tieflagen sei Samen aus diesen Regionen, in Hochlagen Samen von diesen oder denselben klimatisch gleichen Gebieten für die Nachzucht der Holzarten insbesondere für forstliche Zwecke zu verwenden.

Meine eigenen Beobachtungen bezüglich der Erblichkeit der Eigenschaften des Mutterbaumes gründen sich teils auf eigene Untersuchungen, teils auf die Ergebnisse, welche die Praxis seit mehreren Dezennien über diesen Punkt gesammelt hat, teils auch auf die Erscheinungen in der Natur, welche seit Jahrtausenden Anbauversuche mit den Holzarten innerhalb ihrer natürlichen Verbreitungsgebiete vornimmt und welche alle dahin zielen, die Verschiedenheit der Holzart in ihrer äußeren Erscheinung und ihrer inneren, physiologischen Entwicklung nicht hervorzurufen oder zu begünstigen, sondern sie möglichst auszugleichen, somit dem in jedem Baume, in jeder Pflanze liegenden Streben nach Individualisierung und Variation entgegenzuarbeiten.

Das Kongreßprogramm sprach von »klimatischen Varietäten«; *Engler* und *Cieslar* erklären es für die forstliche Praxis belanglos, ob man die Pflanzen ein und derselben Spezies, welche in kühlerem Klima wachsen, Formen, Rassen oder Varietäten nennt; man kann dem ja zustimmen, wenn man die forstliche Praxis nur für sich allein betrachtet. Für die forstliche Wissenschaft aber, deren Fortschritt auch die Praxis interessiert, möchte ich glauben, daß es notwendig ist, tiefer in die Entwicklung der Pflanzenwelt einzudringen und der Praxis das Forschungsergebnis unter dem richtigen Namen darzubieten. Der Kongreß sprach von »klimatischen Varietäten« und ihrem waldbaulichen Wert; *Engler* und *Cieslar* sind geneigt, dieser Wortbildung zuzustimmen, ich muß dagegen protestieren.

Da es ganz aussichtslos erscheint, eine Verständigung über die Begriffe: Art, Varietät, Formen, Rassen zu erzielen, muß jeder, der wissenschaftlich arbeitet, definieren, was er unter Varietäten oder Rassen oder Arten versteht. Der Begriff Arten oder Varietäten, wie er gegenwärtig besteht, ist durchaus nichts Feststehendes, Dogmenhaftes, so wenig wie die herrschende Benennung der Pflanzen; Einheit in den Begriffen ist so unmöglich wie Einheit in den Benennungen. Denn die Einheit setzt als erstes voraus die Dauer der Begriffe und der Namen. Da aber beide nur das Resultat wissenschaftlicher Forschung sein können, können Einheit und Begriffe nur so lange dauern, bis die wissenschaftliche Forschung einen Fortschritt zu verzeichnen hat.

Ein solcher, mächtiger Fortschritt war es, als man erkannte, zum Wesen einer Pflanze gehöre nicht bloß ihre äußere Erscheinung, sondern vielmehr auch ihr innerer Bau, ihre Lebensgeschichte, die in der freien Natur zur Abgrenzung von Verbreitungsgebieten führt. Die frühere Definition der Art (Spezies), die ausschließlich auf äußere (morphologische) Merkmale fußte, mußte daher fallen gelassen und zum Artenbegriff neben Morphologie auch Anatomie, Physiologie und Geographie der Pflanze als gleichwertige Faktoren hinzu genommen werden.

1. Zu einer Art (Spezies) sind alle jene Bäume zu rechnen, welche in einem Komplex von äußern, das heißt morphologischen und zugleich erblichen Eigenschaften (Blüte, Fruchtbildung, Belaubung, Berindung, Bewurzelung, Tracht) in ihren inneren, das heißt anatomisch-elementaren und zugleich erblichen Eigenschaften (anatomische Elemente der Rinde, des Holzes, der Blätter), in einem Komplex von physiologischen und biologischen Eigenschaften (Verhalten gegen Licht, Wärme, Boden, in Schnellwüchsigkeit usw. übereinstimmen, welche sodann ein geographisch in sich insoweit abgeschlossenes Verbreitungsgebiet besitzen, daß sie in dem bestimmten Gebiet bei entsprechenden Wärme-, Licht- und Bodenverhältnissen herrschend auftreten, das heißt die andern nah verwandten Arten (Spezies) von diesem Gebiete ausschließen.

Als Arten in diesem erwähnten, naturwissenschaftlichen Sinne, nicht aber im Sinne des alten Speziesdogmas oder der Kongreßbeschlüsse haben daher folgende Holzgewächse zu gelten, die früher als Varietäten mit konstanten und erblichen Eigenschaften betrachtet wurden. Viele von den unten genannten Gehölzen wurden schon seit Dezennien von naturwissenschaftlich gebildeten und selbständigen Forschern als eigene Arten aufgefaßt, in den am meisten verbreiteten Lehr- oder Handbüchern aber stehen sie heute noch als Varietäten.

Picea obovata, die sibirische Fichte, ist nicht eine Varietät, vor allem keine Klimavarietät der Picea excelsa oder europäischen Fichte, sondern eine Art, in einem Klima erwachsen, das dem der ursprünglichen Heimat der europäischen Fichte, soweit die Beobachtungen reichen, in Temperatur und Luftfeuchtigkeit fast gleich ist; daß an den Grenzgebieten beider Fichten die Arten sich geographisch und physiologisch mischen (Bastarde bilden), ist eine bei den meisten Holzarten zu beobachtende Erscheinung. Falsch aber ist es, solche Bastarde als Übergangsformen von einer Art in die andere aufzufassen. Larix sibirica, die sibirische Lärche kann keine Varietät, sondern muß eine Art sein, denn ihre Individuen entsprechen vollständig obigen Anforderungen an eine Art. Pinus sibirica, die sibirische Zürbel muß aus dem gleichen Grunde als eine Art, nicht als eine Varietät der Alpenzürbel betrachtet werden. Pinus lapponica ist aus diesem Grunde eine Art, welche in Finnland, Schweden und Norwegen wächst, wozu aber die Föhre von Riga, wie ich stets ausdrücklich betonte, nicht gehört, weil letztere nur die Fortsetzung der mitteleuropäischen Föhre von Westpreußen über Ostpreußen, Kurland nach Livland und Estland darstellt; Pseudotsuga glauca, die Colorado-Douglasie, ist morphologisch, anatomisch, biologisch und geographisch eine eigene Art, ebenso wie Pseudotsuga Douglasii oder Pseudotsuga japonica, ihre nächsten Verwandten in Westamerika, beziehungsweise Japan; Pinus uncinata, Mughus, Pumilio, austriaca, corsicana, Jeffreyi, scopulorum usw. usw. sind Arten.

Bezüglich der Ansichten über die Entstehung der Arten gibt es hochberühmte Autoren und Bücher. Es liegt nahe an eine allmähliche Umbildung von einer Art in eine andere unter dem Einflusse einer allmählichen Änderung der Lebensbedingungen der Pflanze, sei es Klima oder Boden oder Mittel zum Kampf ums Leben, zu denken. Insbesonders jene, welche in jeder heute vorhandenen »Varietät« den Einfluß des Klimas, insbesonders der Temperatur erblicken zu müssen glauben, sind Anhänger der Ansicht, daß dem Klima auch der größte Einfluß bei der Entstehung der Arten zugeschrieben werden müsse. Es ist jedoch kaum mehr fragwürdig, daß unter dem Einfluß eines sich ändernden Klimas Arten nicht entstehen können. Ändert sich an einem Standorte das Klima, so wird bei der Pflanze nicht die Neigung zur Variation, zur Erziehung einer Kälterasse oder Wärmerasse oder Varietation oder Art ausgelöst, es beginnt vielmehr die Pflanze zu wandern und zwar dahin, wo ihr altes Klima allmählich hinzuwandern strebt, die Pflanze zieht mit dem wandernden Klima, weil sie eben nicht imstande ist sich den allmählich sich ändernden Temperaturverhältnissen des neuen Standortes anzu-

passen. Den schlagendsten Beweis erbringt jene große Zahl von Baumarten die in Mittel- und Nordeuropa vor der Eiszeit vorhanden waren, durch die allmählich von Norden und von Osten sich herabsenkende Kälte aber erdrückt wurde, soweit sie nicht die Möglichkeit besaß nach SO. auszuwandern und nach der Eiszeit auf demselben Wege wiederum zurückzuwandern. Hätten sie die ihnen zugeschriebenen Anpassungsfähigkeiten an ein anderes Klima, wären sie nicht erdrückt worden in jenen wärmsten Landschaften Mitteleuropas, in denen notorisch auch während der Eiszeit Baumwuchs bestanden hat. Wäre eine Anpassung an kühleres Klima in der freien Natur den Bäumen möglich, müßten doch alle Bäume ihre Verbreitungsgrenzen nach Norden und nach oben hin verschieben, während wir doch wissen, daß die Waldgrenze sich senkt, sobald durch eine menschliche Maßnahme, zum Beispiel Entwaldung, das Klima extremer, das heißt wärmer im Sommer und kälter im Winter wird. In kälter gewordenen Standorten entsteht nicht eine eigene Kältevarietät der bisherigen Bewohnerin; diese wandert vielmehr aus und eine neue Bewohnerin, für welche dieses kältere Klima von Anfang an paßte, wandert ein. Unter dem Einfluß der verschiedenen Eisperioden, welche unsere Erde in ihrem Dasein bereits zu bestehen hatte, können keine neuen Arten durch allmähliche Umbildung der vorhandenen entstanden sein, da die Klimaänderung die Arten zur Wanderung zwingt oder sie erdrückt. Das Bestreben nach Individualisierung und nach Bastardierung schafft neue Arten; Klima und Boden haben aber auf dieses Streben, somit auf die Entstehung neuer Arten, wie ich später zeigen werde, keinen Einfluß.

Daß die Feststellung der Art botanisch, waldbaulich und gärtnerisch von größter Wichtigkeit ist, bedarf keines Hinweises; ebenso wichtig ist natürlich auch die Herkunft (Provenienz) des Saatgutes von der richtigen, gewünschten Art.[1]) Wenn die Örtlichkeit unzuverlässig ist, liegt die Prüfung der Art in der morphologischen und biologischen Eigenschaft der Pflanzen; wo diese ungenügend erkennbar sind wegen jugendlichen Alters oder mangelhafter Entwicklung der Pflanze, aber die Herkunft des Saatgutes sicher ist, mag die Entscheidung über die vorliegende Art durch die Heimat des Saatgutes getroffen werden.

Als Varietät (Varietas) faßt die heutige Systematik jene Pflanzenformen auf, welche abweichende Merkmale von der Art (Spezies) aufweisen; diese abweichenden Merkmale müssen durch Generationen hindurch erblich, somit konstant sein. Mit dieser Definition ist der Willkür und Deutung freier Spielraum gelassen, denn damit ist der Unterschied von der Art ganz allein auf die äußere Erscheinung gelegt und es jedem einzelnen überlassen, ob er abweichende Merkmale für groß genug hält, um die betreffenden Pflanzen als Varietät einer Art oder als eigene Art aufzufassen. Erblichkeit und Konstanz der Eigenschaften sind Merkmale der Art; sind die oben angeführten biographischen, anatomischen und geographischen Merkmale ebenfalls gegeben, so kann es sich nicht mehr um Varietäten sondern nur um Arten handeln.

Ein Varietätmerkmal soll konstant und erblich sein; ist das nicht ein Widerspruch? Entweder ist alles variabel, das schließt dann die Erblichkeit aus, oder es ist alles erblich, das heißt konstant, wenigstens für so langen Zeitraum hindurch als der Mensch für seine Erkenntnis und Beobachtung zu erfassen vermag, dann ist die Variabilität ausgeschlossen. Das scheinbar geringfügigste Merkmal wird dadurch groß genug, daß es konstant, das heißt erblich ist. Zwei Ahornbäume, die morphologisch und biologisch absolute Gleichheit aufweisen würden, müßten als zwei getrennte Arten gelten, wenn der eine Milchsäfte führt, der andere nicht; schmetterlingsblütige Pflanzen, die in Blüten, Früchten und Blättern absolut gleich sind, müßten als eigene Art engelten, wenn die eine eine Schlingpflanze, die andere ein Baum wäre, eine dritte selbst unter den günstigsten Bedingungen nur ein Strauch wird. So wie heute der Begriff »Varietät« gefaßt, gibt es meiner Ansicht nach keine

[1]) Wie schlimm wir hierin bedient werden, weiß jeder der nach Katalogen seltenere Pflanzen bestellt.

Varietät mehr; solche Varietäten unterscheiden sich von den Arten nur durch ein Plus oder Minus in der menschlichen Erkenntnis.

Wie man in der Systematik am besten einen Namen, der für vielerlei Gewächse bereits benutzt worden, ganz kassiert, so empfiehlt sich auch das Wort Varietät = Varietas künftighin zu meiden und, wie andere bereits vorgeschlagen, die Bezeichnung Lusus zu wählen.

2. Als Lusus oder Mutationes, Spielarten, Spielformen werden solche Bäume bezeichnet, welche nur in der morphologischen, nicht aber in der elementar-anatomischen Eigenschaft von der Art abweichen, wenn dieser variierte Charakter für das ganze Leben des betreffenden Baumes konstant, aber nicht oder nur zum kleinsten Prozente auf die Nachkommenschaft vererbt wird; für sie ist charakteristisch, daß sie mitten unter den typischen Exemplaren, zumeist vereinzelt, selten in größerer Zahl entstehen. Gerade diese Entstehungsweise aber beweist, daß weder Boden noch Klima noch Erziehung die Ursache dieser Spielarten sein können; hierüber brauchen wir kein Experiment, denn es wiederholt die Natur dasselbe seit Jahrhunderten stetig vor unseren Augen. Im freien Wettkampfe vernichtet die Natur solche Spielarten wiederum als existenzunfähige, nicht erhaltungswürdige, pflanzliche Kretins. Wer Pflanzen einer Art nach tausenden züchtet, gewahrt mitten unter den typischen Pflanzen plötzlich eine hängende oder eine astlose, eine rot- oder gelb-gefärbte Form. Auf ganz gleichem, von der umgebenden Natur völlig unabhängigem Wege entstehen alle die gärtnerisch interessanten Trauer-, Kriech-, Zwerg-, Busch-, Schlangenformen, juvenile, panaschierte, zerschlitztblätterige, Gold- und Silber- oder monophylle Formen. Für die meisten dieser Formen ist charakteristisch, daß ihr Alter — von den vielen Mißhandlungen außerhalb des Waldes natürlich ganz abgesehen — verkürzt, ihre Stammentwicklung geschmälert, somit ihr Wert für forstliche Zwecke beeinträchtigt, während der gärtnerische Wert zumeist erhöht ist. Wenn die Spielarten nicht unter dem Einfluß von Boden, Klima und Erziehung, sondern mitten unter den, in gleichen Verhältnissen stehenden, typischen Arten stehen, können umgekehrt nicht Formen wie sie kühleres oder wärmeres Klima, besserer oder schlechterer Boden, freiere oder unterdrückte Erziehung zuwege bringen, nicht in diese Gruppen der Spielarten oder Spielformen oder Lusus gerechnet werden. Für die Entstehung des Lusus gibt es nur eine Deutung: Entstehung bei der Geburt des Embryo, sprungweise Änderung durch innere unbekannte Momente. Es fehlt nicht an zahlreichen Versuchen, diese inneren Ursachen auf äußere Beeinflussung zurückzuführen, wie es zum Beispiel Darwin's Selektionstheorie versucht. Da nicht einzusehen ist, wie durch völlig gleiche äußere Einwirkung mitten unter den gleichgearteten Individuen ein Einziges den Anstoß zur Variation erhält und noch dazu in einem Sinne, der es nach jeder Richtung hin schädigt (Frostempfindlichkeit, Kurzlebigkeit, Mangel an Fruktifikation), so erscheint diese Theorie der Zuchtwahl mit Erhaltung des Zweckmäßigen unzulänglich, denn es könnte auf diesem Wege nur das Nichtvariierte, weil das Zweckmäßigere sich erhalten, und die Natur würde sich lediglich nur in der Bildung der alten, schon tausendmal als unzweckmäßig erwiesenen Formen erschöpfen. An diesen Tatsachen scheitern meines Erachtens auch die übrigen Theorien, welche die Zweckmäßigkeit als Ausgangspunkt der Variation hinstellen; das Vorhandene und herrschende ist auch das Zweckmäßige. — Spielarten (lusus) sind durchaus nicht häufig in der Natur; unter den Fichten trifft auf etwa eine Million normaler Pflanzen eine einzige Schlangenspielart; manche Holzarten neigen hierzu häufiger, wie die Rotbuche zur Blutbuchenbildung, Buchenstockausschlag zur Silberform der Blätter; für die japanischen Föhrenarten gelang es mir 43 Spielarten oder lusus festzustellen. Sämereien von den Spielarten gesammelt, geben zuweilen in einigen Prozenten die Charaktere der Spielarten wieder; in den weitaus häufigsten Fällen ist man zur ungeschlechtlichen Vermehrung der Spielarten (Steckling, Propfung) gezwungen aus Mangel an Erblichkeit dieser vom Typus am meisten abweichenden Formen.

3. Individualitäten (individualitas) vielfach auch Rassen genannt, gibt es unendlich viele. Nicht zwei Individuen derselben Art sind in allen Punkten ihrer äußeren Erscheinung und inneren Entwicklung einander völlig gleich; selbst wenn äußerliche Gleichheit zu bestehen scheint, sind im Innern der Pflanzen Differenzen im Verhältnis der Verteilung der anatomischen Elemente (Beteiligung der einzelnen Zellenformen im Aufbau des Holzes nach Qualität, Jahrringsbau usw.) kaum zwei Individuen zeigen den ganz gleichen Vegetationsbeginn, Blütebeginn, Fruchtansatz, Vegetationsabschluß. Auf allen Böden und in allen Klimalagen gibt es Bäume einer Art, welche Differenzen im Wachstumsbeginn von einigen Tagen bis zu mehreren Wochen zeigen, welche in Wuchsgeschwindigkeit ganz beträchtlich divergieren, und diese divergenten Individuen stehen unmittelbar nebeneinander und stammen seit Urzeiten von Bäumen ab, welche auf demselben Boden und in demselben Klima seit Urzeiten erwachsen sind. Diese Tatsache, auf die ich zuerst in meinen Schriften hingewiesen habe, schließt die Erklärung aus, daß die Schnell- oder Langsamwüchsigkeit der Individuen, der frühe oder späte Vegetationsbeginn und die übrigen Abweichungen auf die Einflüsse des Bodens oder des Klimas zurückgeführt werden können; da auf ein und demselben Boden nebeneinander aus gleicher Saat hervorgegangene gerad- und krummschäftige Laubhölzer, solche mit und solche ohne Klebeäste, gabelgipflige und normale sich finden, so müssen auch diese Eigenschaften zu den individuellen gerechnet werden, die in der Pflanze schlummern und unabhängig von Klima und Boden in die Erscheinung treten. Daß in der individuellen Anlage nicht die einzige Ursache für Krummwüchsigkeit, Klebästebildung, Langsamwüchsigkeit usw. liegt, davon werden die folgenden Auseinandersetzungen Zeugnis geben.

Die nächste Frage ist: sind die Individualitätscharaktere erblich? Seit 10 Jahren führe ich über diesen Punkt Versuche im forstlichen Versuchsgarten zu Grafrath aus, alle hatten bisher ein negatives Ergebnis. Aus Früchten, die von einer sehr früh treibenden Roßkastanie genommen wurden, erwuchsen die am spätesten austreibenden Pflanzen des Versuches, aus Samen des spät treibenden Baumes erwuchsen die am frühesten austreibenden Pflanzen des Versuches; nicht einmal die Majorität der Pflanzen richtet sich nach dem Mutterbaum. Von der höchsten Region des Wendelsteins brachte ich 2 Fichtenpflanzen in den fast 1000 m tiefer gelegenen forstlichen Versuchsgarten zu Grafrath. Die beiden Pflanzen zeigten an ihrem Höhenstandort anfangs Juni 1900 bereits Vegetation; an der einen Pflanze war der neue Trieb bereits 5 cm lang, an der anderen begann die Knospe eben zu schwellen. Im folgenden Jahre begannen die beiden Pflanzen um 4 Wochen früher ihre vegetative Tätigkeit, es blieb aber die Differenz im Wachstumsbeginn von ca. 3 Wochen bestehen; daß beide dem wärmeren Klima entsprechend, nach Überwindung der Leidensjahre der Verpflanzung, mit einem Triebe von doppelten und schließlich der dreifachen Länge des im kühleren Klimagebiete gezeigten Längstriebes erreichten, war mir nicht auffällig, freilich sprachen sie gegen die Erblichkeit der Wuchsgeschwindigkeit. Das langsame Wachstum der Ahnen beider Pflanzen war in den Nachkommen nicht gefestigt, nicht erblich geworden; sie paßten sich vielmehr den wärmeren Bedingungen und den Wuchsverhältnissen der dort einheimischen Fichten völlig an. Es blieben aber auch hier die individuellen Wuchsdifferenzen zwischen den beiden Pflanzen noch erkennbar, indem die eine Pflanze, wie sie hoch oben in den Alpen getan hätte, im Wuchse merklich hinter der andern zurückblieb.

Soweit heute schon geurteilt werden kann, muß die Folgerung lauten: der Individualitätscharakter bleibt für das betreffende Individuum das ganze Leben hindurch unverändert, es vererbt sich nur die Neigung zu einer neuen Individualität, für welche somit der Individualitätscharakter des Mutterbaumes nicht alleinbestimmend sein kann. Individualitäten entstehen nicht durch Einwirkung von außen, nicht durch Boden oder Klima, sondern bei der Befruchtung, bei der Geburt, somit durch innere

Ursachen. Damit fällt aber die Forderung für Kulturzwecke, die Sämereien von bestimmten Individuen zu sammeln, um den uns erwünschten Charakter des Mutterbaumes in den Nachkommen vorherrschend oder alleinherrschend wieder zu finden in sich zusammen; die Provenienz des Saatgutes hat für Individualitätseigenschaften, der Nachkommen keine Bedeutung. Individualitäten können forstlich oder gärtnerisch gering- oder hochwertig sein. Individuelle Wuchsgeschwindigkeit entscheidet wohl in erster Linie darüber, welche Individuen einer forstlichen Kultur, den übrigen voraneilend, zur herrschenden Generation, zum haubaren Bestand heranwachsen; die Individuen mit der geringsten individuellen Wuchsgeschwindigkeit scheiden zuerst als Nebenbestand aus; modifizierend wird sich die Behandlung der einzelnen Pflanzen bei der Kultur und vor allem jeder Eingriff äußern müssen, bei dem das Augenmerk auf Schönschaftigkeit, Astreinheit, Licht-, Wärme- und Raumgenuß der Individuen sich richtet. Gärtnerisch kann ein schnellwüchsiges Individuum nachteilig sein, denn es gibt schnellwüchsige Nadelhölzer mit weit voneinander abliegenden Quirlen, sie werden unsymmetrisch, durchsichtig, unschön; langsamwüchsige Pflanzen ein und derselben Art sind schöner und andauernder schön als schnellwüchsige. Da individuelle Langsam- oder Raschwüchsigkeit, Frühzeitigkeit an Vegetationsbeginn dieselbe Tendenz während des ganzen Lebens der betreffenden Pflanze beibehalten, ist unter den jungen Individuen die Auswahl je nach dem beabsichtigten Zweck, von größter Bedeutung.

4. Standortformen (Klimarassen, Bodenrassen), Erziehungsformen, Licht-, Schatten- und Freistands-, Schirmstands-, Beschädigungs- usw. Formen (Formae). Das Klima des Standortes beeinflußt natürlich die äußere Erscheinung und innere Entwicklung auf das Mächtigste; ich habe um diesen Einfluß zu präzisieren für jede Holzart ein mittleres Klima (entsprechend dem mittleren Teile des Verbreitungsgebietes) als das beste Klima angenommen (Optimum), von dem hinweg nach der Kältegrenze die Wuchsgeschwindigkeit stetig abnimmt, während nach der wärmeren Grenze hin die Wuchsgeschwindigkeit anfänglich zunimmt, d. h. größer ist als im Optimum, um dann früher zu erlöschen als im Optimum. Durch veränderte Klimalage werden daher die schnellwüchsig veranlagten Individuen im gleichen Sinne beeinflußt, wie die langsam veranlagten. So kann eine schnellwüchsig veranlagte Pflanze, in kühleres Klima versetzt so langsamwüchsig werden, als eine langsam veranlagte Pflanze im heimatlichen wärmeren, oder eine schnell veranlagte Pflanze im kühleren Klima; umgekehrt werden im kühleren Klima wachsende und langsamwüchsig veranlagte Pflanzen, im wärmeren Klima zwar schneller wachsen, immerhin aber noch langsamer sich entwickeln als die schnell oder normal vielleicht sogar als die langsam veranlagten Pflanzen des wärmeren Klimas. Dieser Satz gilt als sicher, wenn die Pflanze selbst transferiert werden kann. Was im Saatkorn liegt, ob ein schnell- oder langsamwüchsig veranlagter Keim, kann a priori nicht bestimmt werden, da die Individualität des Mutterbaumes nicht erblich ist.

Cieslar und nach ihm *Engler* haben nun gefunden, daß die Nachkommen der im kühlsten und wärmsten Klima erwachsenen Fichten ihre dort durch das Klima hervorgebrachte Langsamwüchsigkeit bezw. Schnellwüchsigkeit beibehalten; *Cieslar* und nach ihm *Engler* nennen dies die Erblichkeit des Zuwachsvermögens; das Klima habe solange auf die betreffenden Individuen eingewirkt, daß eine »klimatische Varietät« entstanden sei. Von Varietäten in dem oben erwähnten Sinne dürfte wohl keine Rede sein. Unmöglich kann eine derartige Entscheidung getroffen werden; für forstliche Zwecke mag durch die bisherigen Versuche die Frage nach der Natur dieser Baumformen der kühlsten Region gelöst sein, in wissenschaftlicher Hinsicht harren noch verschiedene Punkte der Aufklärung, von der vor allem zu erwarten sein wird, warum diese Hochgebirgs- und Tieflandsbäume nicht »klimatische Varietäten« im alten Sinne und auch keine klimatischen Lusus nach meiner Auffassung,

sondern nur »formae« genannt werden dürfen. Da die deutsche Bezeichnung immer eine unklare und nebensächliche sein wird, mag einstweilen »Rasse« gelten. Wenn man aber für jeden Klimadivergenten Standort der Holzarten, z. B. der Föhre, eine eigene physiologische Varietät oder Rasse erkennen will, dann muß auch jeder veränderliche Faktor im Klima seine eigenen Rassen erzeugen, und es sind weiter zu unterscheiden: Kälte- und Wärmerassen, Luftfeuchtigkeits- und Lufttrocknisrassen, windempfindliche und windsichere Rassen, frostempfindliche und frostharte, schneedruckfeste und schneedruckweiche Rassen usw. Daß es solche Rassen gibt, ja daß solche Rassenmerkmale erblich sind, steht in der Literatur und wird sogar als selbstverständliche Wahrheit von den meisten betrachtet. Wenn ich sage, die Erblichkeit des Zuwachsvermögens bedarf noch der wissenschaftlichen Erklärung —, ich nehme an, daß sie in ihrer Bedeutung für die forstliche Praxis durch *Cieslar's* und *Engler's* Forschungen erkannt ist — so gründet sich diese Ansicht vor allem darauf, daß mir zwar die Zuwachsverzögerung der Individuen des kühleren Standortes, nicht aber, wie es das Gesetz der Erblichkeit des Zuwachsvermögens verlangt, auch die Erblichkeit der Zuwachssteigerung des wärmeren Standortes nachgewiesen erscheint.

Engler sagt: »Die zuerst von Prof. Dr. *Cieslar* und dann von mir ausgeführten Anbauversuche mit Fichtensamen aus verschiedenen Meereshöhen der Alpen haben übereinstimmend ergeben, daß das Wachstumsvermögen der Hochgebirgs- und Tieflandsfichten sich auf die Nachkommen vererbt. In Tieflagen angebaut, liefert der aus Tieflagen stammende Samen größere Pflanzen als der von Hochlagen stammende. Mit zunehmender Meereshöhe des Anbauortes nimmt jedoch das Wachstum der Tieflandsfichten mehr ab als jenes der Gebirgsfichten, und in ganz hohen rauhen Lagen übertreffen diese die ersteren an Wuchsleistung. *Cieslar* hat auch gefunden, daß die nordische Fichte, in Mitteleuropa angebaut, im Wachstum bedeutend hinter der einheimischen zurückbleibt. Es ist nun selbstverständlich, daß bei der Annahme des ererbten geringen Zuwachsvermögens der Hochlagenfichten, diese in den tiefen Lagen gegenüber den dortigen Fichten zurückbleiben müssen; das Voranwachsen der letzteren in den Tieflagen ist daher noch nicht a priori der Erblichkeit des Zuwachsvermögens, sondern dem wärmeren Standort gegenüber den mit Langwüchsigkeit veranlagten Hochlagenfichten zuzuschreiben. Das aus dem wärmeren Klima ererbte, größere Zuwachsvermögen der Tieflandsfichte würde nur dann nachgewiesen sein, wenn diese sich in den kühleren Lagen durch ein Vorauseilen gegenüber den in den kühleren Lagen heimischen Fichten offenbaren würde. *Engler* aber konstatiert ausdrücklich, daß das Wachstum der Tieflandsfichte mehr abnimmt als jenes der Gebirgsfichte, so daß »in ganz hohen, rauhen Lagen« die Hochlagenfichten schneller wachsen als die Tieflandsfichten. Meines Erachtens ist das ein Beweis gegen die Erblichkeit des Zuwachsvermögens, wenigstens der Erblichkeit des schnelleren Wuchses der aus wärmerem Klima stammenden Fichte; es bestünde somit die Erblichkeit nur für die Langsamwüchsigkeit.

Es dürfte interessieren, daß in den bayerischen Staatswaldungen, z. B. im Frankenwalde schon vor 20 Jahren mit der nordischen Fichte (var. septentrionalis, wie das kostspielige Saatgut hieß), angestellt wurden; ich habe vor 12 Jahren die damals 8jährigen Pflanzen, die mitten unter den einheimischen ausgepflanzt worden waren, selbst gesehen; sie waren schon damals mit ihrer Umgebung gleich schnellwüchsig, so daß jede Pflanze mit einem Pfahl versehen werden mußte, um sie von der Umgebung unterscheiden zu können; und so oft ein Spätfrost die einheimische Umgebung schädigte, wurden gleicherzeit auch die Nordlandsfichten in Mitleidenschaft gezogen.

Freilich kann bei allen diesen Versuchen mit nordischem Samen die Prämisse falsch sein, d. h. der Samen kann trotz seiner nordischen Provenienz aus einem Gebiete stammen, das wärmer ist als das neue Anbaugebiet. Samen aus Südnorwegen, Südschweden, bei geringer Elevation gesammelt, stammt aus einem kühleren Gebiete, wenn der Samen in Mitteleuropa unter 500 m Elevation ausgesäet wird;

wird derselbe aber in einer Elevation über 500 m verwendet, so stammt er trotz seiner nordischen Provenienz aus einem Heimatgebiete, das wärmer ist als die neue Heimat. Samen aus dem mittleren Norwegen und Schweden, bei geringer Elevation gesammelt, stammt aus einem kühleren Gebiete, wenn er unter 1200 m Elevation in Mitteleuropa Verwendung findet; Samen aus den nördlichsten Teilen von Norwegen, Schweden und Finnland findet in ganz Mitteleuropa nur wärmeres oder gleichkühles Anbaugebiet; das kühlere Gebiet läge über 1800 m Elevation, d. h. oberhalb der natürlichen Baumgrenze in Mitteleuropa, wo überhaupt kein Baum mehr anbaufähig ist.

Schon 1888 wurden im königlichen Forstwalde Mittenwald bei 1700 m Elevation Sämereien der nordischen Fichte mit negativem Erfolge ausgesät; 1891 wurden im Forstamt Fischbachau 2500 aus nordischen Samen gezogene Fichten bei 1350 m ausgepflanzt; wenn diese Sämereien nicht aus dem nördlichsten Schweden oder aus dem nördlichsten Norwegen oder nördlichsten Finnland stammten, was im höchsten Grade unwahrscheinlich ist, so kamen sie aus einem wärmeren Klima als der Standort der neuen Verwendung besitzt. Wenn Dr. *Cieslar* fand, das nordische Saatgut der Fichte liefere langsamwüchsige Pflanzen, so darf ich natürlich das Faktum der Langsamwüchsigkeit nicht bestreiten, aber ich lehne die Erklärung, als Folge des kühleren Klimas, ich lehne die Klimavarietät ab.

Beim Bestreben, Sämereien aus nordischen Regionen zu beziehen, ist in erster Linie der Wunsch frostharte, das heißt spätfrostharte Pflanzen zu erhalten, entscheidend. Seit 10 Jahren betone ich die Zwecklosigkeit weil Naturwidrigkeit einer solchen Handlung und kämpfe gegen die Saatgutverteuerung durch die Versicherung des Samenhändlers, daß er von besonders nordischer oder hochgelegener Provenienz sei. Alle Beobachtungen zeigten deutlich, daß die Natur, das Klima nicht im stande ist, spätfrostharte Individuen zu züchten und in der Tat erfrieren die Nachkommen der nördlichsten Provenienz ebenso wie die aus der höchsten Waldregion in die wärmere Zone verbrachten Pflanzen ebenso häufig und ebenso stark wie die im neuen Standorte sie umgebenden, heimischen Pflanzen. Professor *Engler* hat sich mir angeschlossen, wenn er sagt, daß es frostharte Rassen nicht gibt, d. h., daß die Provenienz des Saatgutes, wenn Frosthärte in Frage kommt, keinen Wert besitzt, d. h., daß das Klima keine »klimatischen Varietäten« gezüchtet hat, an denen die Frosthärte des kältesten Standortes erblich wäre.

Das besondere Interesse der VIII. Sektion des Kongresses erweckten die Ausführungen von Dr. *Schott*, über die Variationen der Föhre (Kiefer) in jugendlichem Alter bei verschiedener Provenienz des Saatgutes. Die Föhren von Belgien, der Rheinpfalz, aus Ungarn, Riga und natürlich die nordische Föhre aus Norwegen, Nordschweden und Finnland (meine Pinus lapponica) zeigten Unterschiede, aber es ließen sich doch deutlich zwei Gruppen erkennen: die mitteleuropäische Föhre mit geringen Wuchsverschiedenheiten unter sich und die nordische (Pinus lapponica) andererseits.

Zwischen diesen beiden Gruppen waren die Unterschiede viel größer als innerhalb der Gruppen.

Vor 6 Jahren habe ich in meinen Arbeiten über die Bekämpfung der Schütte durch die passendste Provenienz des Föhrensamens den Satz aufgestellt, daß die Föhre von Mitteleuropa physiologisch und morphologisch ein Ganzes darstellt, daß somit im Verhalten gegen den Schüttepilz und in ihrer Wuchsgeschwindigkeit merkliche Unterschiede zwischen belgischer, französischer, pfälzischer, Hagenauer, norddeutscher, ungarischer und Rigaföhre nicht bestehen. Dr. *Schott's* Pflanzen zeigen wenigstens bezüglich der Wuchsgeschwindigkeit und Ästebildung nur geringe Differenzen, die sich auch auf andere Ursachen als auf Provenienz zurückführen lassen. Soeben kann ich meine dritte Versuchsreihe in Grafrath nach dieser Richtung hin abschließen, nachdem ich bereits 1899 mit diesen Versuchen begonnen habe. Das

Ergebnis ist wiederum folgendes: im Verhalten gegen den Schüttepilz sind gleich empfindlich, d. h. Abgang 50—90 %: Föhren aus der Pfalz, aus Belgien, aus Norddeutschland, aus Hessen, aus Ungarn, aus den Alpen, aus Holland, aus Frankreich und aus Schottland. Beträchtlich weniger empfindlich (Abgang 0—5 %) Föhren von Norwegen, Föhren von Finnland; somit abermals die beiden Gruppen: mitteleuropäische Föhren einerseits und nordische Föhren (P. lapponica) anderseits. Von dem Verhalten gegen den Schüttepilz aber ganz abgesehen, zeigt die Höhenentwicklung und Zweigbildung der gesund gebliebenen Pflanzen genau dieselben Gruppen, da es mir absolut unmöglich ist, einen Unterschied im Höhenwuchs und in der Beastung zwischen pfälzischen, norddeutschen, ungarischen, französischen, schottischen jungen Föhren zu entdecken. Freilich stehen bei mir nicht hunderttausend, sondern nur ein paar tausend Pflanzen von jeder Herkunft unmittelbar nebeneinander, so daß eine Verschiedenheit im Boden und in der Behandlung ausgeschlossen ist. Diese Verschiedenheit aber ist zu befürchten, sobald die Versuchsflächen größer werden und die Pflanzen irgend einer Behandlungsweise, z. B. Verschulung, unterworfen werden. Es bleibt Herrn Dr. *Schott* und denen, die ihm in den »physiologischen Varietäten« der Föhre jeglichen klimadivergenten Standortes beipflichten, nichts übrig als die Richtigkeit der Provenienz meines Saatgutes zu bezweifeln; der Weg steht natürlich offen, da ich selbst die Sämereien nicht gesammelt habe. Meine »nordische Föhre« erhielt ich im Frühjahre 1905 von *Johannes Rafn* in Kopenhagen, meine übrigen Provenienzen unter Garantie der Echtheit von *Heinrich Keller* in Darmstadt; ich glaube berechtigt zu sein, zu behaupten, daß es zuverlässigere Firmen überhaupt nicht gibt, lasse aber den Gedanken zu, daß die liefernde Firma bereits, hinsichtlich der Herkunft des Saatgutes hintergangen worden ist; diese Möglichkeit aber besteht dann auch für alle übrigen Samenhandlungen und für alle Versuchsansteller, welche die Sämereien nicht selbst gesammelt haben.

Für Pflanzenzüchter hat meines Erachtens die Frage der Provenienz des Saatgutes der Föhre nur Bedeutung bei der Entscheidung, ob die schütteharte, langsamwüchsige, geradschaftige, nordeuropäische Föhre (Pinus lapponica), oder die schütteschwache, schnellerwüchsige, krummschaftigere, mitteleuropäische Föhre (Pinus silvestris) gewünscht wird.

Die VIII. Sektion des internationalen, landwirtschaftlichen Kongresses zu Wien zollte den Ausführungen der Redner lebhaften Beifall, enthielt sich aber auf Anraten des Schreibers dieser Zeilen, irgend welche Beschlüsse zu fassen in der richtigen Erwägung, daß die Frage der Provenienz nur durch Untersuchung, nicht durch Majoritätsbeschlüsse gelöst werden könne.

Die Aufzeichnungen des Reichsfreiherrn zu Inn- und Knyphausen (1807) und die für dieses Jahrhundert vorausgesagte Holznot.

Von **John Booth**-Gr. Lichterfelde.

> Auch ich bin von der schätzbaren Güte mehrerer ausländischen Holzarten vollkommen überzeugt, und suche sie in meinen Forsten anzuziehen, weil ich der Nachwelt einen Dienst zu leisten glaube, wenn ich ihr mehr Sorten von guten Holzarten überliefere, als sie ohne meine Bemühung finden würden. *G. L. Hartig.* 1802.

Der Graf *von Schwerin*, unser verehrter Präsident, hat in der Jahresversammlung zu Konstanz einen Vortrag über Zwecke und Ziele der DDG. gehalten. ». . . Die vornehmlichste Aufgabe besteht darin . . . vor allem nützliche Gewächse des Aus-

landes einzuführen . . . sie den deutschen Forstbeständen einzuverleiben, und diese dadurch in nutzbringender Weise zu vervollständigen . . .«

Besser und kürzer kann das Programm der DDG. nicht ausgedrückt werden.

Nun gibt es zwei Wege, diese Ziele zu erreichen. Einmal, und diesen hat die DDG. bisher vornehmlich beschritten, den Teilnehmern der Jahresversammlungen, gelegentlich der Exkursionen die fremden Holzarten in 100 und mehrjährigen Riesenbäumen, in allen Teilen Deutschlands, in den verschiedensten Bodenarten und unter wechselnden klimatischen Verhältnissen erwachsen, zu zeigen, auf diese Weise tatsächliche Beweise einer erfolgreichen Naturalisation zu bringen, und ferner in sachgemäßer Weise gute Samen aus richtiger Provenienz unter die Mitglieder zu verteilen. Ein anderer zum Ziele führender Weg ist der, möglichste Aufklärung über viele noch unaufgeklärte Dinge zu bringen, unrichtige Legenden zu korrigieren, kurz, die Opposition durch Vorführung entgegengesetzter Tatsachen zu überzeugen, daß es für den deutschen Wald nichts nützlicheres, nichts notwendigeres gibt, als die höchst wichtige ökonomische Frage: ob die unbestreitbar mögliche Bereicherung unseres Nationalvermögens durch den forstlichen Anbau der fremden Holzarten, anzuerkennen sei?

Keine günstigere Gelegenheit wüßte ich zur Beantwortung dieser Frage zu ergreifen, als die Anknüpfung an die Mitteilungen der DDG. von 1906 und an die Exkursion, die sich bis zur Küste der Nordsee, bis Lützburg, der Besitzung des Fürsten *Knyphausen*, ausgedehnt hat.

Die Orte, wo in früheren Jahren die Versammlungen gehalten worden sind, sind alle mehr oder minder interessant. Indessen beim Lesen der Mitteilungen über die Exkursionen 1906 hat sich ein ganz besonderes Interesse bei mir rege gemacht, und als alter Vorkämpfer für dieselben Zwecke und Ziele, welche die DDG. verfolgt, erlaube ich mir auf einige gar nicht zu bezweifelnde, absolut richtige Resultate, die sich auf der vorjährigen Exkursion ergeben haben, — hundertjährige Knyphausensche Pflanzungen —, hinzuweisen, sie zum Gegenstand dieser Besprechung zu machen und einige Betrachtungen anzureihen.

Waren schon die Mitteilungen über das Exkursionsgebiet, eins der interessantesten Deutschlands, welches ich in früheren Jahren wiederholt besucht habe, und deshalb ziemlich genau kenne, sehr wichtig, so war es auch ganz besonders der vorzügliche Artikel unseres Präsidenten, über den ebenso wertvollen aber leider ebenso vernachlässigten Baum, Prunus serotina. Die Illustration des alten Baumes im Schloßgarten zu Rastede zeigte aufs deutlichste, daß wir es mit einem auch bei uns zu großen Dimensionen sich entwickelnden Baume zu tun haben, und daß deshalb alles, was der forstlichen Jugend bis auf den heutigen Tag vom Katheder in Bezug auf diesen Baum gelehrt wird, irrig ist, wie auch den in vielen älteren forstlichen Kreisen kursierenden Legenden entgegengetreten werden muß: daß dieser überaus wertvolle Baum, nur als Strauch, höchstens als kleiner Baum in Deutschland vorkomme, und forstlich belanglos sei. Nur aus dieser amtlichen Verbreitung unrichtiger Tatsachen ist es erklärlich, daß dieser Baum so gänzlich unbekannt geblieben ist, und ich bin kaum je einem Forstmann begegnet, hoch oder niedrig, dem Prunus serotina überhaupt bekannt gewesen wäre. Des Grafen *von Schwerin* Beschreibung dieses Baumes ist in allen Teilen richtig, — er spendet nach allen Seiten das größte, uneingeschränkteste Lob, und sagt doch nicht zu viel. Mir liegt nun weiter die angenehme Aufgabe ob, sein Urteil durch einzelne forstliche Sachverständige im vollsten Maße zu bekräftigen. Möchten doch diese Zeilen dazu beitragen, den sehr genügsamen, vollkommen harten, durch prächtige Belaubung sich auszeichnenden, und sehr wertvolles Holz produzierenden Baum, nach fast 300 Jahren (1629), die seit seiner Einführung verflossen sind, nun endlich Einlaß in unsere Forsten zu gewähren.

Der im vorigen Jahre hochbetagt verstorbene belgische General-Forstinspektor

Mr. *Berger* zu Brüssel, schrieb mir im Jahre 1894 folgendes, bei der Übersendung seiner Monographie: »Le Cérisier sauvage d'Amérique à fruits noirs« (The wild Black Cherry) Prunus serotina: »Es ist anzunehmen, wenn unsere Großväter den ihnen von *Michaux*[1]) im Jahre 1813 erteilten Rat befolgt hätten, Prunus serotina bei uns forstlich zu kultivieren, daß man heute in der Lage sein würde, mit dem Holz der Prunus serotina die Schiffsladungen amerikanischen Weizens zu bezahlen, wobei die Belgier wie auch die Nordamerikaner gegenseitig ihre Rechnung finden würden.«[2]) Letzteres bezieht sich wohl darauf, daß in der Heimat des Baumes in Nordamerika derselbe fast verschwunden ist und nur selten noch seine Erscheinung auf den europäischen Holzmärkten macht. In Marktberichten wird er gar nicht mehr erwähnt. Einzelne größere Bäume finden sich überall zerstreut in Deutschland,[3]) und trotzdem ist der Baum so gut wie unbekannt. Hier und dort erhebt sich einmal eine einzelne Stimme, die selten vereinigten Vorzüge dieses Baumes hervorhebend, ohne daß irgendwie von berufener Seite darauf reagiert würde. Eine Mitteilung über eine erfolgreiche Kultur aus dem Anhaltischen Forstrevier in der Mosigkauer Heide finden wir vom Forstmeister a. D. *Krüger* zu Dessau.[4]) Mäßige Bodenansprüche, schnelles Wachstum und, sagte der Forstmeister schließlich, »die früheren Hamburger Marktwerte (200—240 M pro m[3]) zugrunde gelegt, würde Pr. serotina den 10—12fachen Geldwert im Vergleich zum Kiefernholze in 60 bis 80 Jahren haben«.

In Lützburg beim Fürsten *Knyphausen*, waren 50 bis 60jährige Bäume 15 m hoch, mit einem Durchmesser von 45 cm.[5])

Schon 1806 sagt der Oberforstmeister der Kurmark Brandenburg, der Geheimrat *v. Burgsdorf*:[6]) »Sie nimmt mit leichtem Boden vorlieb, jeder Heideboden der Mark Brandenburg bringt sie, nächst der Kiefer, in kurzer Zeit zu ansehnlichen Bäumen, daher sie nicht genug empfohlen werden kann.« Das war zu Ende des 18. Jahrhunderts, 125 Jahre her! Obgleich des Geheimrat und Oberforstmeister *von Burgsdorf's* Name in forstlichen Kreisen nichts gilt, und er fast allgemein kurzweg als interessierter Pflanzenhändler abgetan wird, so muß ich ihn doch rühmend erwähnen. Wie weit er sein eigenes Interesse bei seiner großen Geschäftigkeit und bei den Bestrebungen für Einführung ausländischer Holzarten im Auge gehabt hat, lasse ich ununtersucht, besonders da es doch auch heute nicht mehr aufgeklärt werden kann. Gar so schlimm wird es damit auch wohl nicht gewesen sein. Dagegen haben sich viele der von ihm in seiner »Anleitung zur sicheren Erziehung fremder Holzarten« niedergelegten Ansichten, heute nach 125 Jahren (!) als vollkommen zutreffend bewährt, und die Leiter des preußischen Forstwesens hätten diesem finanziell besser gedient, wenn sie den *Burgsdorf*schen Ratschlägen gefolgt wären, deren großer finanzieller Erfolg die *Rebmann*schen Schwarznußbestände und die *Krüger*schen Prunus serotina-Pflanzungen bestätigen. *von Burgsdorf* war ein Freund des mit ihm gleiche Bestrebungen teilenden Oberforstmeisters *von Wangenheim* zu Gumbinnen und bekannt mit den *von Münchhausen*, *von Veltheim* und *du Roi*, er war Mitglied der Akademie der Wissenschaften, eine Ehre, die seitdem keinem Forstmanne wieder zu teil geworden ist, preußische Prinzen waren seine Zuhörer, — also mit seinen Gründungen kann es sich so schlimm wohl nicht verhalten haben!

---

[1]) Histoire des arbres forestiers de l'Amérique septentrionale par André Michaux. 24 livr. Paris 1813, illust. sehr selten.

[2]) cfr. Bulletin de la Société centrale forestière de Belgique. 1894. S. 500 ff.

[3]) Mitteilungen der DDG. in manchen Jahrgängen 1896, 99 usw.

[4]) Zeitschr. für Forst- und Jagdwesen. Dez.-Heft 1901.

[5]) *Schwappach*, Ertragstafeln der Kiefer, 1889. S. 28: 60jähr., I. Bonität 25,8 cm Durchmesser!

[6]) Anleitung zur sicheren Erziehung der fremden Holzarten. II. Teil, S. 162. (1. Auflage 1787 — 3. Auflage 1806.)

Statt einer großen Zahl übereinstimmend sehr günstiger amerikanischer Zeugnisse, erwähne ich als Ausdruck derselben nur eines.

Der letzte amerikanische Census von Professor *Sargent* bemerkt zu Prunus serotina, obgleich der amerikanische Wald, unserer Waldflora an Reichhaltigkeit außerordentlich überlegen ist: »einer der wertvollsten Bäume des amerikanischen Waldes 60—80 Fuß hoch — häufig 4' Durchmesser.« Schon vor 25 Jahren schreibt mir *Sargent*, daß dieser Baum auf relativ armen Boden zu großen Dimensionen heranwachse (gerade wie *Burgsdorf* erwähnt). Französische Forstleute sprechen sich ebenso günstig aus, besonders was die Wuchsverhältnisse betrifft: »dépassant de beaucoup les essences indigènes .... le Prunus serotina est une essence de toute première valeur ....« usw.

Auf der Exkursion (1906) waren besonders forstlich interessant die sehr zahlreichen 100jährigen fremdländischen Bäume, die man in Bremen, Oldenburg, Rastede und Lützburg bewundern konnte, beweiskräftiges Material für eine günstige Entwicklung dieser wertvollen nordamerikanischen Bäume! Es ist doch eigentümlich, daß man in forstlichen Kreisen soviel Wert auf den Abschluß der mit diesen doch erst seit kurzen Jahren angestellten Versuche legt, — und erst diese Resultate glaubt »abwarten« zu müssen angesichts aller dieser bereits zu enormen, eventl. schon zu hiebreifen Dimensionen herangewachsenen Hundertjährigen! Die Parole »Abwarten« hat doch gar keinen Sinn unter solchen Umständen. Wie wir uns aber durch Ausschluß dieser wertvollen Bäume seit länger als einem Jahrhundert finanziell geschädigt haben, dafür spricht der in einigen forstlichen Beispielen bestehende unbestreitbare Erfolg. Das Interessanteste jedoch, worauf übrigens in den Mitteilungen schon besonders hingewiesen wird, das sind: Die 100jährigen Weißtannen! Abies pectinata, die Weiß- oder Edeltanne vom Schwarzwald an die Küste der Nordsee! Sie ist hier gerade solch' fremder Gast, wie irgend eine der sehr zahlreichen, vollkommen naturalisierten amerikanischen und japanischen Arten, und hätte man vor 100 Jahren, nach der heute proklamierten Zonentheorie »naturalisieren« wollen, wer würde es wohl gewagt haben, die Weißtanne vom absoluten Kontinentalklima an die stürmisch gelegenen Küsten der Nordsee zu bringen?

Ein klimatischer Gegensatz, wie er größer nicht vorkommen kann! Nichts ist deshalb unrichtiger, als der so oft gegebene Rat: Sachverständige in die Heimat einer Art zu schicken, um die Bedingungen ihres Fortkommens festzustellen.

Man denke sich, eine amerikanische Kommission bestehend aus studierten Forstleuten, würde nach Deutschland geschickt, um die »Heimat« der deutschen Forstbäume an Ort und Stelle zu untersuchen. Ohne Kenntnis der gewaltigen Riesen, die der Freiherr *von Knyphausen*[1]) vor 100 Jahren als »unwissenschaftlich geschulter« »versuchsweise« nach Ostfriesland an die Meeresküste brachte, würde die amerikanische Kommission doch zweifelsohne bei der Weißtanne des Schwarzwaldes erwähnen, daß sie diese nur lokalisiert weitab von der Küste, im Kontinentalklima des südwestlichen Deutschlands gefunden hätte. Umgekehrt, würde eine deutsche Kommission nach Amerika geschickt, um die »Heimat« der Chamaecyparis Lawsoniana auch an Ort und Stelle zu ermitteln, um eine Direktive für ihren Anbau in Deutschland zu gewinnen, ganz zweifellos berichten: Beschränktes Vorkommen, Küstenpflanze, nebenbei ganz ungeeignet für deutsches Kontinentalklima, da ihre Ansprüche an ein mildes Klima sich nicht besser bezeichnen lassen, als »Eucalyptus-[2]) oder Feigenklima.«

Und diesen Baum hat vor 30 Jahren »versuchsweise« auch, soviel ich weiß, ein wissenschaftlich ungeschulter« sehr würdiger bayrischer Forstmeister, hinter dem Rücken seiner Vorgesetzten in Freysing gepflanzt, wo die *Lawson's* Cypresse

[1]) Nach seiner Schrift vermutlich durch Samen.
[2]) Professor *Mayr*, Die Waldungen N.-A.

wochenlang — 30 ° C. Frost aushaltend, im rauhen Kontinentalklima sich als vollkommen widerstandsfähig erwiesen hat! Bäume, die jetzt durch ihre Größe und Pracht ein Schmuck des Forstgartens in Freysing sind. Ich kenne die Geschichte dieser Bäume sehr genau durch meinen damaligen vielfachen Verkehr mit dem vortrefflichen alten Forstmeister.

Der erfolgreiche *Knyphausen*'sche Versuch, der von den Anhängern der heutigen Zonentheorie eigentlich a priori hätte ausgeschlossen sein müssen, hat sich als eine Leistung ersten Ranges erwiesen! Die wenigsten hätten vor 100 Jahren einen solchen aussichtslos scheinenden Versuch gewagt. Weil der Freiherr *von Knyphausen* aber kein Forstmann war, »versuchte« er die Weißtanne (Abies pectinata) des Schwarzwaldes an die Seeküste Ostfrieslands zu verpflanzen. Ein maßgebender und vollgültiger Beweis für eine richtig ausgeführte Naturalisation. Ich betone ausdrücklich: Niemand wird so töricht und so unwissenschaftlich sein, um nicht eine gewisse Klimagleichheit vorauszusetzen und »tropische« Pflanzen hier »versuchen« zu wollen. Sowohl die vom Freiherrn *von Knyphausen* gepflanzten, jetzt Riesenbäume wie man sie in ihrer Heimat im Schwarzwalde nicht größer trifft, als auch die in der Folgezeit ausgeführten forstlichen Bestände, sie alle sind in den Mitteilungen der DDG. von 1906 ausführlich behandelt. Und man fühlt beim Lesen dieser Schilderung den Eindruck, den diese Riesentannen auf die Exkursionsmitglieder gemacht haben. Eine andere Mitteilung sagt über die Lützburger exotischen Forstbestände: »Der ausgesprochenste Exotenfeind würde, wenn er die prachtvollen, wüchsigen Bestände von der Douglas- und Sitkafichte gesehen hätte, anderer Ansicht von dem Werte dieser Holzarten für unsere Forstkulturen geworden sein. Danebenstehende einheimische Fichten boten ein deutliches Bild der Wachstumsunterschiede zwischen diesen und den beiden Exoten.« Momentan aber stand alles unter dem Eindruck der Weißtanne.

Die Erfahrungen, welche der Freiherr *von Knyphausen*, dieser kundige und vorurteilslose Pflanzer, während zwanzig Jahren gemacht hat, sind schriftlich von ihm aufgezeichnet und gerade vor einem Jahrhundert veröffentlicht.[1]) Verweilen wir ein wenig bei dieser Schrift, die in mehrfacher Beziehung für gleichartige Bestrebungen der Gegenwart sehr lehrreich ist. Sie zeigt uns 1. daß die Naturalisation einer wertvollen fremden Art (ob aus Nordamerika oder aus dem Schwarzwald) bei uns möglich ist, und daß sie 2. zum großen finanziellen Schaden für die Erträge des deutschen Waldes bisher unterblieben ist, d. h. seit einem Jahrhundert!

Der Reichsfreiherr *von Knyphausen*, Großvater des jetzigen Fürsten, hat sich in seinen Bestrebungen, genau vor 100 Jahren, nach den von ihm selbst gemachten günstigen Erfahrungen keine Vorstellung davon machen können, wie eine so einfache Tatsache, daß aus Gegenden mit einem dem unseren ziemlich gleichartig scheinenden Klima nicht auch die dort vorkommenden Bäume mehr oder weniger mit Erfolg bei uns wachsen würden. Wohl noch weniger hat er sich eine Vorstellung davon machen können, wie es heute geschieht, daß es nur »wissenschaftlich Geschulten« erlaubt sein sollte, sich mit derartigen Fragen zu befassen, um diese dann recht kompliziert darzustellen und damit unsere Ungeschicklichkeit in der Naturalisation zu verdecken. Für ihn gibt es keine »ausländischen« Waldbäume, nur »Waldbäume«, infolgedessen auch keine Exotenfrage, keine Zonentheorie, keine Menge unerwiesener Einzelheiten, die unter dem Namen wissenschaftlicher Gesetze verbreitet werden. Natürlich auch nicht die ganz unwissenschaftlichen Abstimmungen.

Man darf annehmen, daß der Freiherr *von Knyphausen* mit dem Oberforstmeister *von Wangenheim* in Verbindung gestanden hat; jedenfalls aber ist ihm des letzteren Werk (1787) bekannt gewesen. Die hier sehr allgemein gehaltenen klimatischen Angaben des 8 Jahre in Nordamerika verweilt habenden *von Wangen-*

[1]) 16. Stück der Gemeinnützigen Nachrichten für die Provinz Ostfriesland 1807.

heim sind ihm für die Annahme genügend, daß das Klima Deutschlands wohl im wesentlichen dem nordamerikanischen ähnlich sein müsse, und daß nach den *Wangenheim*'schen Beschreibungen, kein Hindernis für den Anbau im großen bei uns sein würde. Er bewegt sich in den Grenzen einer vernünftigen Naturalisation, die fern davon ist, aus tropischen Gegenden kommende Pflanzen hier nach Deutschland verpflanzen zu wollen. Er nennt in einer Reihe mit den amerikanischen Arten *Wangenheims*, die weiße Erle (Alnus incana), Linden, Roßkastanie und andere.

Ferner nennt er seine Bestrebungen: »die nützlichsten und notwendigsten ökonomischen«, und diese vor 100 Jahren ausgesprochenen decken sich vollkommen mit denen, die der Graf *von Schwerin* in seinem Konstanzer Vortrag 1905, als diejenigen der DDG. bezeichnet. Am Schluß der Aufzeichnungen sagt der Freiherr: »Ich habe diese Bemerkungen bei meinen 18jährigen Bemühungen bewährt gefunden, und nicht ohne Nutzen gearbeitet.« [1]) Sollte man es nun für möglich halten, daß der Inhalt der nur 20 Seiten enthaltenden Aufzeichnungen fast spurlos vorübergegangen ist? Wie konnte das einem Manne geschehen, der eine Leistung ersten Ranges aufweisen konnte, einem pflanzenkundigen vorurteilslosen Wohltäter der Menschheit, wie man aus seinen kurzen Aufzeichnungen erkennen kann? Ihm sind für seine Bestrebungen dieselben Gefühle gänzlicher Teilnahmlosigkeit der Mit- und Nachwelt nicht erspart geblieben wie all' seinen Vorgängern auf diesem Gebiet: *Duhamel du Monceau* (1755), *von Wangenheim* und *von Burgsdorf* (1787), *Michaux* Vater und Sohn (1760—1800) und anderen mehr.

Die vom Freiherrn *von Knyphausen* mit glänzendem Erfolg vollzogene Naturalisation der Weißtanne in Ostfriesland, kann als überzeugendster Beweis einer Bereicherung der Holzarten — Verbesserung der Holzzucht — gelten, und trotzdem begegnet dieser Leistung eine solche Teilnahmlosigkeit in forstlichen Kreisen! Und daher ist auch keine der vielen nordamerikanischen Arten, die in den freiherrlich *von Knyphausen*'schen Aufzeichnungen genannt werden, in größerem Maße angebaut. Die weitere Folge war, daß infolge unserer Untätigkeit die beweiskräftigen Schriften *Knyphausens* und *Wangenheims* und anderer Schriftsteller aus dem 18. Jahrhundert völlig unberücksichtigt gelassen worden sind, gar nichts gepflanzt wurde — zum unberechenbaren finanziellen Schaden der Nation! Zwischen den Aufzeichnungen des Freiherrn *von Knyphausen* 1807 und anderer lange in Nordamerika gewesener Männer mußte fast wiederum ein Jahrhundert nutzlos vergehen, ehe von Staatswegen ernstlich der Naturalisationsfrage näher getreten wurde.

Wie kommt es nun, daß diese seit mehr als 100 Jahren zum forstlichen Anbau dringend empfohlenen Bäume, in heute noch »mustergültigen« [2]) Werken für Forstleute beschrieben, daß die Lehre von einer erfolgreichen Naturalisation von den staatlichen Organen völlig unberücksichtigt blieb, und die wenigen Pflanzungen im Laufe eines Jahrhunderts der heftigsten Opposition begegneten? Das Nationalvermögen um ungezählte Millionen schädigend. Wohl haben die langdauernden kriegerischen Ereignisse zu Beginn des vorigen Jahrhunderts ihren Einfluß ausgeübt, — wohl hatte man nach denselben dringendere Bedürfnisse zu befriedigen, und hatte weder Zeit, Lust, noch Geld sich mit der Naturalisationsfrage zu beschäftigen. Was von vielen einzelnen Liebhabern in Deutschland gepflanzt worden ist, verteilt sich auf alle nordostamerikanischen Arten, auf alle Boden- und auf alle klimatischen Verhältnisse Deutschlands.

Eine Frage, die nun aber dringend der Aufklärung bedarf ist die, wie in Preußen eine solche Opposition noch während des letzten Vierteljahrhunderts die

[1]) Forstwiss. Centralbl- Jan.-Heft u. ff. 1907. Man vergleiche die mancherlei Aufzeichnungen über gelungene Pflanzungen (1807) mit den teils sehr verunglückten Versuchen in den bayrischen Staatswaldungen (1907.)

[2]) cfr. Dr. R. Hess, Professor der Forstwissenschaft, Holzarten. 3. Aufl. 1905. S. 19.

verantwortlichen Kreise hat beherrschen können, daß ganzen Generationen junger Forstleute vom Katheder die Lehre von der Naturalisation ausländischer Holzarten sei unmöglich, eingeprägt worden ist. Sämtliche nordostamerikanischen Arten, die bei uns anbaufähig und anbauwürdig sind, die *von Wangenheim*, *Michaux*, *Burgsdorf*, *du Roi (v. Veltheim, v. Münchhausen* und der Herzog von Anhalt in Wörlitz) genannten, sind ganz dieselben, wie die ebenfalls seit 30 Jahren zu Versuchen auf der Tagesordnung stehen.[1]) Sie wurden von der Opposition niemals genannt und als beweiskräftig angezogen, sondern im Gegenteil solche Arten, zwischen deren Heimat und Deutschland gar keine Klimagleichheit besteht, die für forstliche Versuche durchaus ungeeignet, und die von uns a priori stets als ausgeschlossen betrachtet worden sind. Aber trotzdem dienten sie der Opposition als willkommene Zeugen, wenn auch falsche, zum Beweise der Unmöglichkeit einer Naturalisation. Unter dem Namen »fremdländische Holzart« fand sich das heterogenste zusammen. Man übersah ganz, daß Cedrus Deodara aus Indien und Juglans nigra aus dem kältesten Nordamerika kommen, und wenn erstere litt oder ganz erfror, so war auch letztere ohne weiteres verdammt. Wenn wir heute die vor uns liegenden Verzeichnisse dieser für unser Klima sich nicht eignenden Arten durchsehen, und die ungünstigen Beschreibungen über diese lesen, so fragt man, auf welche Weise kam man in den Besitz dieser Arten, und wir finden eine Erklärung in sehr natürlicher Weise. Dankbare Schüler, die Anstellung in Indien und anderen wärmeren Ländern gefunden hatten, schickten ihren früheren Professoren Samen der überseeischen Arten, welche diese in ihren Forstgärten aussäten; so habe ich von *Burckhardt* und auch von *Judeich* gehört, daß sie alljährlich Forstleute aussandten. Die Namen der auf diese Weise durch Zufall nach Europa gekommenen Arten bekunden den damals noch unbekannten Gesichtspunkt: Klimagleichheit. Liest man die Namen all' dieser aus warmen Gegenden kommenden Arten, — nicht eine einzige gehört zu unseren Versuchspflanzen —, so kann man nur sagen, daß alle Beweise gegen die Naturalisation auf nicht anbaufähige Arten sich beschränkten. Cedrus Deodara — Araucaria (!) — Abies Webbiana — Pinus maritima — P. Sabiniana — P. Lambertiana — Cunninghamia sinensis — Sequoia sempervirens usw. usw., alle ohne Ausnahme mit mangelnder Widerstandsfähigkeit für Naturalisation im deutschen Klima mußten der Opposition als Beweise dienen.

Nun wird in den inzwischen eingegangenen Forstlichen Blättern[2]) ohne weiteres behauptet, Männer wie *Cotta* und *G. L. Hartig* hätten vor 50 Jahren schon (also etwa im Jahre 1830), erklärt, die Sache mit den ausländischen Holzarten sei »erledigt«, »sie haben sich nicht dafür erwärmen können«.

Cotta stand in Verbindung mit meinem Vater, und die Veranlassung zu dieser kann nur der Anbau der Exoten gewesen sein.[3]) Eine prinzipielle Opposition gegen alles Fremde hat ihm ganz fern gelegen, ja, es ist anzunehmen, daß diesem vorurteilslosen Manne mit großem und weitem Blick, die seit vielen Jahren bereits erschienenen Werke eines *Duhamel*, *Michaux*, *Wangenheim*, *du Roi*, *Burgsdorf* usw. nicht unbekannt geblieben sind. Der damalige Zustand des deutschen Waldes hat ihn aber vorläufig noch derart in Anspruch genommen, daß die Frage des Anbaues fremder Holzarten, in seinem »Waldbau« (1817) noch gar nicht berührt worden ist, und er sich einstweilen auf richtige Behandlung der einheimischen Holzarten beschränkt

---

[1]) cfr. Professor *Schwappach*, »Ergebnisse usw.« 1891.

[2]) September-Heft 1880.

[3]) Neue Jahrbücher der Forstkunde, 27. Heft, 1843 vom Oberforstrat Freiherrn *v. Wedekind*, Darmstadt. Protokolle der Sitzungen der forstlichen Sektion der 7. Versammlung deutscher Land- und Forstwirte zu Altenburg im September 1843. (Wo mein Vater über einige exotische Waldbäume berichtete.) Unter den anwesenden Mitgliedern stehen *Heinrich Cotta* und *John Booth*.

hat. Wenn wir auch keine andere Zeugnisse seines Interesses an fremde Holzarten hätten, als den Brief, den er ein Jahr vor seinem Tode an seinen früheren Schüler, dem Oberforstmeister Freiherrn *von Dörnberg* geschrieben hat: »Ich will eine Forstwirtschaft, die auf geeignetem Wege mehr Holz schafft, die sohin den Nationalreichtum mächtig hebt. Streben wir nach der höchsten Bodenproduktion!« Ich selbst habe von dem Nachfolger *Cotta's* — dem Freiherrn *von Berlepsch*, der zu Ende der fünfziger Jahre des vorigen Jahrhunderts einige Tage bei mir zubrachte, um die Ausländerfrage an Ort und Stelle kennen zu lernen, hören dürfen, wie *Cotta* bis in sein hohes Alter sich für dieselbe interessiert hätte, — wie das ja auch aus anderen Briefen deutlich hervorgeht.[1])

Wie man aber auch den berühmten *G. L. Hartig* nach dem diesem Artikel überschriebenen Motto — cfr. Holzsparkunst, 1802, S. 11 — als Gegner der fremden Holzarten aufrufen kann, verstehen wir nicht. Wir müssen die Darstellung, daß schon 1830 unsere »zweifellos ersten waldbaulichen Autoritäten — *Cotta* und *G. L. Hartig* — sich nicht hätten für die fremden Arten erwärmen können, und diese Frage als ‚erledigt' erklärt hätten für so lange als »**historisch unwahr**« bezeichnen, bis nicht genau die Stellen nachgewiesen sind, wo sie sich so ausgesprochen haben sollen. Ein glücklicher Zufall hat mich diese *Hartig*sche Äußerung auffinden lassen. Allerdings sagt *Hartig* in einer gerade vor 100 Jahren (1807) erschienenen Schrift: »die Acazie eigne sich nicht, um als ‚Brennholz' die prognosticierte Holznoth zu mildern« — gegen die Akazie als Fremdling spricht er nicht.

So hoffnungsvoll, ja man möchte es »sanguin« nennen, wie im obigen Ausspruch, haben weder wir noch die zahlreichen Anhänger der Naturalisationsfrage sich ausgesprochen, und einen besseren, kompetenteren Zeugen könnten wir uns nicht wünschen.

So ist es denn kein Wunder, daß diese wichtige Frage bis gegen Ende des vorigen Jahrhunderts nicht weiter kam.

Erst dem Machtwort des Fürsten *Bismarck* ist es zu Ende der 70er Jahre des vorigen Jahrhunderts gelungen die Opposition insoweit zum Schweigen zu bringen, und die »Versuche« wenigstens staatlich zu organisieren. Der damalige Minister Freiherr *von Lucius*, — auch ein Nichtforstmann — leitete eine sehr sachverständige Rede im Abgeordnetenhause bei Beantragung der Summen für die Versuche mit den Worten ein: »Wenn durch diese auch nur einige Arten heimisch gemacht werden, so würde dieses nicht nur eine Verminderung des Geldabflusses nach dem Auslande, sondern bei dem lebhaften Wuchse der meisten dieser Hölzer auch eine namhafte Steigerung des Materialertrages der Forsten zur Folge haben.« Heute nach einem Vierteljahrhundert könnte der Minister noch hinzufügen: der Anbau der hier seit einem Jahrhundert zu großen Bäumen erwachsenen ausländischen Holzarten ist aber um so dringender, als diese, zuverlässigen Berichten zufolge, in ihrer nordamerikanischen Heimat dem Untergange geweiht sind und unsere Bedürfnisse nicht mehr zu decken vermögen.[2])

Für Preußen können wir es daher nur als ein höchst erfreuliches Ereignis und als einen durchaus richtigen Schritt begrüßen, wenn jetzt nach all den guten Erfahrungen hier und in anderen Ländern, der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten — Herr *von Arnim* — unter dem 30. Juni 1907 eine Verfügung an sämtliche Regierungen erlassen hat, die nach den gemachten Erfahrungen

[1]) Was er wohl zu dem Friedrichsruher Resultat der Douglasfichte gesagt hätte?

[2]) Deutsche Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen, Juni 1906. Juglans nigra und J. cinerea »fast verschwunden«, S. 359, Juniperus virginiana »fast verschwunden«, S. 359. Dasselbe gilt von Fr. americana, S. 363. Liriodendron Tulipifera, »sehr geschätzt aber auch schon spärlich geworden«, S. 363. Taxodium distichum, ». . nimmt auch rasch ab . .«, S. 363, usw. usw.

auf einen vermehrten Anbau der Douglasfichte hinweist und an geeigneten Stellen zu größeren Bestandesanlagen usw. usw. auffordert.

Damit ist der Opposition, die in den forstlichen Blättern, S. 130, 1881 sich zu dem grotesken Ausruf verstieg »die Douglasfichte sei nicht mehr diskussionsfähig« die einzig passende Antwort gegeben. In dem Bewußtsein, mit der Einführung der Douglasfichte etwas dauernd segensreiches für den deutschen Wald erkämpft zu haben, kann ich getrost über die Artikel vor 25 Jahren hinweggehen, da meine Vorschläge sich in vollstem Maße bestätigt haben.

Daß heute der Anbau mit ausländischen Holzarten Aussicht auf Erfolg hat, beweist die Verfügung des Ministers den größeren Anbau der Douglasfichte betreffend, und wir dürfen mit Vertrauen in die Zukunft blicken, daß auch noch andere sich bewährt habende Holzarten in den Kreis der zu größerem Anbau empfohlenen eingezogen werden, wie schon die an sechs westlichen Regierungen unterm 23. Dezember 1902 gerichtete Verfügung — die nicht ganz harte Walnuß, Juglans regia betr. — beweist.

Für den größeren Anbau empfiehlt sich ganz besonders die höchst wertvolle amerikanische Schwarznuß, Juglans nigra. (cfr. Gumbinnen, von *Wangenheim* vor 100 Jahren gepflanzt.) Sehr sehenswert sind die einzigen Bestände des Forstmeisters *Rebmann* zu Straßburg i. E., welche nach seinen Ertragstafeln im 100jährigen Alter den achtfachen Wert eines gleichaltrigen Eichenbestandes erreichen werden.

Se. Majestät der Kaiser, der für alles Große ein besonderes Interesse zeigt, besuchte in Anlaß seiner Anwesenheit in den Reichslanden 1906 die Kulturen des Forstmeisters *Rebmann*. Näheres über diesen Besuch hat Herr *Rebmann* berichtet. [1])

Dem Einwand, der gegen diese Kulturen des Herrn *Rebmann* erhoben werden könnte, will ich sogleich als einen unberechtigten zurückweisen. »Im Klima des Elsaß,« wird man sagen, »geht das wohl«. Darauf erwidere ich, daß Herr Professor *Schwappach* mir ein Bild eines sehr schönen Juglans nigra-Bestandes der Oberförsterei Ohlau, Reg.-Bez. Breslau, sandte, welches ich Herrn *Rebmann* zur Ansicht gab. Bei der Rückgabe schrieb er mir: »Meine Bestände sind zwar recht schön, bleiben aber hinter dem Ohlauer zurück«. Es ist absolut falsch, diesem Baum ein wärmeres Klima geben zu wollen. Etwas kälter ist Breslau doch als Straßburg!

Unsere DDG. wird, wie wir hören, im Jahre 1908 im Elsaß die Jahresversammlung abhalten und bei dieser Gelegenheit den einzig dastehenden Bestand des Herrn Forstmeister *Rebmann* in Augenschein nehmen. [2])

Über die verschiedenartige Bewertung der Juglans nigra muß ich noch folgendes mitteilen. Zu gleicher Zeit als die forstliche Welt *Rebmann's* Bericht in der betreffenden Zeitschrift las, erschien in einer anderen deutschen Zeitschrift der kurze Bericht eines Oberforstmeisters a. D. über einige Exoten in Sanssouci. Auf die kurze Beschreibung der vielen historischen Bäume haben wir keine Veranlassung näher einzugehen. Die in unmittelbarer Nähe Sanssoucis prachtvoll entwickelten 25—30jährigen Douglasfichten, die wir vor geraumer Zeit dort pflanzen durften, welche der Kaiser genau kennt, und an denen er seine Freude hat, wurden nicht einmal genannt, — und folgendermaßen schließt der Oberforstmeister seinen Bericht: »Eine Juglans nigra mit schöner Krone und einem Umfang von 2,5 m mit anderen amerikanischen Walnußbäumen mit länglicher Frucht (also die seltenere J. cinerea, die eine längliche Frucht, gegenüber der runden der nigra, noch widerstandsfähiger als diese ist, in den russischen Ostseeprovinzen aushält und ihre Nüsse

---

[1]) Allgemeine Forst- und Jagdzeitung, Nov.-Heft. 1906.

[2]) Inzwischen verweise ich auf den darauf bezüglichen Artikel in diesen Mitteilungen von Forstmeister *Rebmann*.

reift. J. B.). Dieser Baum hatte einen Durchmesser von 90 cm. Und nun liest man weiter: »Bei der großen Aufmerksamkeit, welche man heute den ‚Merkbüchern' widmet, wird es vielleicht manchem interessieren, was Potsdam und seine Umgebung in dieser Beziehung bietet«. Also während der Allerhöchste Jagdherr und Besitzer von Sanssouci im Westen des Reiches forstliche Kulturen besichtigt, welche hundert tausendweis seit einem Vierteljahrhundert im Elsaß aufs beste gedeihen, ca. 60 ha, verweist ein Oberforstmeister **Ein** schönes Exemplar derselben Art in ein »Merkbuch«.[1]) Difficile est usw.

Ein sprechenderes Beispiel für Versäumnis usw. seit einem Jahrhundert, kann es nicht geben, denn wenn diese Bestände im Elsaß und in Ohlau nach 60—70 Jahren hiebreif werden, weisen sie einen Reinertrag pro ha auf, wie er bisher weder in Deutschland noch in einem andern Lande jemals erzielt worden ist. Auch bei dem größeren Waldbesitzer glauben wir gegenwärtig ein geneigteres Ohr für den Inhalt dieses Artikels zu finden. In möglichster Kürze wollen wir zunächst anknüpfend an den Vortrag des französischen Forstinspektors Mr. *Mélard*, einen kurzen Überblick über die hauptsächlich in Betracht kommenden Waldgebiete zu gewinnen suchen. Das rapide Verschwinden der Waldungen durch Konsum der Bevölkerungen, durch legitimen Handel (Export), Waldbrände, Elementarereignisse, Krankheiten usw. steht zu den Neupflanzungen und Aufforstungen in einem großen Mißverhältnis. Über dieses Thema hielt auf der letzten Ausstellung zu Paris 1900 Mr. *Mélard* einen Vortrag[2]), dem vielseitig zugestimmt wurde. Wären wir vor einem Jahrhundert den freiherrlich *von Knyphausen*schen Aufzeichnungen gefolgt, die sich eng anschlossen an *Wangenheim*, *Burgsdorf* usw. des 18. Jahrhunderts (!) so könnte Deutschland der von *Mélard* prognostizierten Holznot ruhiger entgegensehen, während das Deutsche Reich jetzt schon beträchtlich importieren muß, um seinen Bedarf zu decken. Dieser Artikel ist eigentlich nur eine Wiederholung des 1807 erschienenen *Knyphausen*schen, nur um so dringender, indem er auf die Gefahren hinweist, die entstehen könnten, wenn ihm dieselbe Teilnahmslosigkeit begegnete wie den Aufzeichnungen des Freiherrn *von Knyphausen*.

Die Hauptbezugsquellen für den riesenhaften Import Europas sind die sog. »unerschöpflichen« Waldungen Amerikas, Kanadas und Rußlands.

Untersuchen wir dieselben einmal auf Grund zahlreicher amtlicher und anderer Berichte aus den letzten Zeiten.

Vom 2.—6. Januar 1905 fand in Washington, unter persönlicher Beteiligung des Präsidenten *Roosevelt* ein Forstkongreß statt; 700 Delegierte aus allen Staaten der Union nahmen daran Teil. Mit voller Überzeugung kann man die inhaltsreiche Ansprache des Präsidenten im Hinblick auf eine zukünftige Holznot teilen. Sehr treffend ist der Schluß, den er, wie der Bericht sagt, meisterlich gesprochen hat: »Wir werden Jahre der Genesung gebrauchen, um von den Wunden, die eine Holznot geschlagen hat, uns zu erholen. Die Länge dieser Periode wird sich nach dem langsamen Wachstum der Bäume richten.«

Alle diese verheißungsvollen Nachrichten sind dennoch mit großer Vorsicht aufzunehmen solange gleichzeitig Berechnungen über die Schäden der alljährlich

---

[1]) Siehe auch den vorzüglichen Artikel des Grafen *von Schwerin* in Mitt. der DDG. 1906. S. 116.

[2]) L'Insuffisance de la production des bois d'Oeuvre, par *A. Mélard*, Inspecteur des Eaux et Forêts. 1900. cfr. auch *von Alten*, Ztschr. für Forst- u. Jagdwesen. Heft 1 u. 2, 1901. Da Herrn *Mélards* Zahlen in seinem Vortrage (1900) sich auf die zurückliegenden des 19. Jahrhunderts beziehen, so sei hierdurch darauf aufmerksam gemacht, daß die in diesem Artikel genannten Zahlen alle aus statistischen Angaben dieses Jahrhunderts entnommen sind, und teilweise Abweichungen von der Statistik des Herrn *Mélard* bringen, seine Auffassung noch wesentlich bestätigend. Z. B. betrug der Import Belgiens 1890 nur 70363000 Frs., während er in wenigen Jahren, 1904 auf 167800000 Frs. gestiegen war (Bulletin 1905, S. 485).

stattfindenden Waldbrände, und über sonstige dem Wald schädliche Unternehmungen angestellt werden. Eine Notiz in einer Fachzeitschrift gibt den jährlichen Verlust, den die wochenlang dauernden Waldbrände verursachen auf 300 Millionen Dollars an! Und wer hätte die vor einiger Zeit durch die Zeitungen gehenden und nicht widersprochenen Nachrichten schon vergessen, welche uns ausführliche Kunde brachten von den sechzig (!) Millionen Dollars betragenden Landschwindeleien in Oregon, Washington und Kalifornien? Sie wurden von einem Kongreßmitglied und einem Senator mit vielen Helfershelfern verübt, bei welchen es sich um Hunderttausende acres unberührter Regierungsländereien mit jungfräulichem Wald handelte. Nach dem Verlauf des Kongresses in Washington sollte man denken, daß in der Union solche Dinge nun nicht mehr vorkommen könnten. Es darf aber nicht vergessen werden, daß es eine große Zahl mächtiger und rücksichtsloser Menschen gibt, welche sich nicht von den Washingtoner Beschlüssen beeinflussen läßt und die ihre Raub- und Brandwirtschaft in ungeschwächter Weise fortsetzt, nicht minder energisch als diejenigen, welche den noch vorhandenen Wald schützen wollen. Unserer Meinung nach werden erstere diese Wirtschaft solange noch fortsetzen bis alles, mit Ausnahme der »Reservationen«, verschwunden sein wird. In welcher Weise die amerikanischen Wälder ihrem Ende entgegengehen, mag man daraus ersehen, daß einzelne dieser Waldschlächter den Schauplatz ihrer amerikanischen Tätigkeit verlassen und mit Millionen Dollars in Brasilien und Argentinien zu operieren beginnen.

Im Sommer 1905, also auch nach dem Washingtoner Kongreß unter *Roosevelts* Leitung, lesen wir eine Reisebeschreibung eines deutschen Forstmannes, dessen Name einen guten Klang hat, so abschreckender Art, daß uns offengestanden alles Vertrauen in die Wirksamkeit der Washingtoner Bestrebungen, sowie in eine gedeihliche Zukunft des noch bestehenden Waldes geschwunden ist.

Der Regierungs- und Forstrat *Danckelmann* hat am 16. Juni 1906 in Limburg über seine zu Anfang August 1905 angetretene Reise nach Amerika im Verein nassauischer Land- und Forstwirte einen Vortrag gehalten[1]). Die dort geschilderten Zustände sind so schrecklich, daß die Verheerungen, welchen diese Waldbrände angerichtet haben müssen, alle etwaigen Berechnungen über die Erhaltung zukünftiger Holzvorräte zuschanden machen. Abgesehen von dem vor 13 Jahren stattgefundenen fürchterlichen Brande von Minnesota erinnere ich mich kaum je etwas ähnliches gelesen zu haben. Die ganze Gegend auf hundert Meilen in Rauch gehüllt, so daß dem Reisenden fast die Reise verleidet worden ist.[2]) »Solchen Waldbränden stehen gegenüber die winzigen Spuren einer ordentlichen Forstwirtschaft« sagt der Herr Forstrat. Und bei solchen Zuständen sollten wir auf Holzvorräte fürs nächste halbe Jahrhundert bauen? In meinem vor kurzem veröffentlichten Artikel über die Douglasfichte, habe ich, die Holzfrage nur streifend, sehr vorsichtig mich ausgedrückt: Wenn amerikanische, kanadische und russische Wälder nach deutscher Art von Sachverständigen bewirtschaftet würden, könnte man in der Angabe von Zahlen über Holzvorräte und ihre Dauer einiges Vertrauen haben, wo aber derartige außerordentliche Ereignisse während eines halben Jahrhunderts wiederholt eintreten können, wie kann man dort ziffernmäßig schätzen und feststellen wollen und solchen Berechnungen nur das allergeringste Vertrauen schenken?

Daß wir in Zukunft von Nordamerika[3]) nicht viel erwarten dürfen, dokumentiert sich schon in den Marktberichten der letzten Jahre: Wiederholt wird hervor-

[1]) Deutsche Forst-Zeitung 6./27. Januar 1907. S. 6, 80 ff!

[2]) Siehe auch Oberforstmeister *Riebels* und Prof. *Jentzsch* Reiseberichte über Amerika. Zeitschrift für Forst- u. Jagdwesen 1906.

[3]) Eine, die meinige noch übertreffende Schilderung der ruchlosen Waldzustände in Nordamerika, hat der Oberforstmeister *Ludwig Diemitz*, in einem Vortrage im Klub der Land- und Forstwirte zu Wien bereits vor 15 Jahren, am 11. März 1892 gehalten: »Forst und Forstwirtschaft an der Wende des 19. Jahrhunderts.« Und seitdem sind 15 Jahre verflossen und alles hat sich verschlimmert!

gehoben und auf die Abnahme der Sendungen amerikanischer Nutzhölzer aufmerksam gemacht. Die schwachen Blöcke der schwarzen Nuß sind minderwertig und unverkäuflich, während gleichzeitig starke Fournierblöcke derselben Art gesucht sind, und zu 5,30 M pro $^1/_{100}$ Kubikmeter verkauft werden. (530 M pro m³)! Prunus serotina zu den feinsten Möbeln, wie schwarze Walnuß verarbeitet, kommt schon seit langer Zeit fast gar nicht oder selten in kleiner Auswahl auf den Markt, früher bezahlt mit 200—250 M für den m³. Und welche Bestände dieser wertvollen, bei uns bekannten und von Sachverständigen seit 175 Jahren dringend empfohlenen Hölzern könnten wir haben!

Man kann deshalb nur alle diesbezüglichen Zahlen und Angaben aus Amerika mit einem sehr großen Fragezeichen versehen. Nur in einem Punkte sind freilich die verschiedensten Schätzungen der Fachleute übereinstimmend, sie mögen sonst noch so sehr differieren, nämlich darin, daß ein viel größerer Holzabgang (Handel, Waldbrände, Diebstähle usw.) stattfindet, als für den jährlichen Zuwachs zulässig ist, daß man also im Laufe der Zeit das Kapital aufzehrt. Diese starke Übernutzung hat eine ebensolche Erschöpfung der Wälder zur Folge, welche von verschiedenen Sachverständigen, infolge der schwankenden Grundlagen, auf 30—35—50—70 Jahre angegeben wird.[1]) Australische und indische Wälder interessieren uns wenig, Hölzer aus ersteren figurieren in den englischen Einfuhrlisten überhaupt nicht, und aus den letzteren wird nur Teak eingeführt. In den zahlreichen Kolonien Englands scheinen unsere und die nordamerikanischen Arten weniger zu gedeihen, so daß uns hinsichtlich eines eventuellen Exports nach England nur noch das Dominion of Canada zu berücksichtigen bleibt. Während wir aus der Menge des seit 50 Jahren gesammelten Materials ein Bild zusammenzustellen gedachten, welches nähere Angaben über die Größe dieses Landes, die großartigen Waldbrände und Verheerungen und den Einfluß des Exports auf europäische Verhältnisse bringen sollte, gelangt eine ganz vorzügliche Schrift[2]) über Kanada in unsere Hände, welche nicht nur das von mir entworfene Bild bestätigt, sondern in der detaillierten forstlichen Beschreibung jenes Landes unsere längst gehegten Befürchtungen bei weitem übertrifft. Professor Dr. *Schwappachs* Besprechung[3]) dieser Schrift gibt dem sich dafür Interessierenden ein gutes Bild von Kanada, welches nach dieser Darstellung nun und nimmermehr das »unerschöpfliche« Holzreservoir für England fürs nächste halbe Jahrhundert sein kann, wofür es bisher immer noch gegolten hat. Auf einem Drittel Kanadas wachsen überhaupt keine Bäume, die übrigen zwei Drittel umfassen ein Areal, das fast 14 mal so groß wie Preußen ist. Wie wir aus anderen Berichten ersehen, hat schon zu Anfang 1906 die Kolonialregierung unter Zuziehung des Gouverneurs die Hauptpunkte einer Holzkonvention festgestellt, und es ist zu hoffen, daß die kanadischen Forsten sich wenigstens noch teilweise konservieren lassen, wozu bei der grenzenlosen Ausdehnung und den gänzlichen Mangel an Personal und Kontrolle allerdings wenig Hoffnung vorhanden ist. Eine große Einschränkung der unlimitierten Holzabgabe an die Vereinigten Staaten und England wird die nächste Folge sein. Das Dominion of Canada, mit einer an Selbständigkeit grenzenden politischen Stellung, wird sich in dieser Frage ebensowenig vom Mutterlande beeinflussen lassen, wie Indien, das sich ein selbständiges Forstwesen aus eigener Initiative geschaffen hat, und wird den Export nach England nicht den eigenen Interessen unterordnen.

Aber auch auf die sog. »unerschöpflichen« Wälder Rußlands, dürfen wir fürs nächste halbe Jahrhundert nicht rechnen. Auf die Holzvorräte solcher Länder wie Amerika und Rußland, wo nach genauen Beschreibungen, die aus eigener Anschauung

[1]) Professor *Jentsch*, l. c. September-Heft 1906, S. 569.

[2]) Die forstlichen Verhältnisse Kanadas von *A. Scheck*, forstwirtschaftlichen Sachverständigen bei dem Kaiserl. Konsulat in Montreal. Berlin 1906.

[3]) Professor Dr. *Schwappach*, Forstliche Rundschau, Neudamm, März 1907. S. 34/40.

berichten, monatelang Waldbrände[1]) wüten, ist überhaupt nicht zu rechnen. Zu diesen gesellen sich die sehr unsicheren politischen Verhältnisse Rußlands, deren Verlauf und Ende niemand abzusehen vermag, so daß uns doppelte Vorsicht betreffs Schätzung der Wälder dieses Landes geboten erscheint. Über die Unregelmäßigkeiten, die ja vielfach in Rußland vorkommen sollen, es sei aus letzter Zeit nur an die große Zahl verschwundener Eisenbahnwagen, an die Getreidelieferungen für die hungernden Gouvernements erinnert, darüber würde ich mit Stillschweigen hinweggehen. Jetzt aber melden deutsche Forstzeitschriften über den Verkauf großer Staatswaldungen zu billigen Preisen an Ausländer, von dem ehemaligen Chef der Forstabteilung, Waldungen, deren Verkauf gar nicht einmal zu seinem Ressort gehörten, ein Geschäft, bei dem der Staat um viele Millionen Rubel geschädigt worden ist. Was sagen uns die zuverlässigsten Schätzungen der Holzvorräte jener Länder wo solche Dinge passieren? Wenn hohe Regierungsbeamte erst anfangen eigenmächtig, zu ihrem Vorteil über die Waldungen zu spottbilligem Preise zu verfügen, da kann bald tabula rasa gemacht werden.[2])

Nach Beschreibung dieser rücksichtslosen Behandlung der nordamerikanischen, kanadischen und russischen Wälder, und den reißend abnehmenden noch sichtbaren Vorräten einiger anderen Länder, konstatieren wir, daß mit dem allerorts steigenden Konsum eine sichtbare Abnahme der Holzvorräte parallel geht, ohne daß für entsprechende Aufforstung und Nachpflanzung gesorgt wird. Namentlich hat das Wort des Herrn *Mélard* in jenen Ländern lebhafte Aufmerksamkeit erregt, wo infolge des Mangels an Wäldern großer Import stattfindet. Zu diesen letztern gehört England. Wegen seiner Waldarmut, seinem ganz enormen Konsum ist sein Import der größte aller europäischen Länder. Man hat seit einem Jahrhundert die Frage über Wiederaufforstung großer Strecken Ödländereien (wastelands) studiert, ohne durchgreifende Maßregeln ergriffen zu haben, und Sachkenner der prekären Lage sehen der Zukunft mit großer Besorgnis entgegen.

Man kann nur in die Klage des Professor Dr. *Schlich* in England einstimmen, die er in einem sehr beachtenswerten Vortrage seinen Landsleuten gegenüber erhebt.[3]) Er bringt die Aufforstungsfrage der englischen Ödländereien in Beziehung zu dem Vortrage des Herrn *Mélard* über die prognostizierte Holznot. Seine Rede, die unser Interesse im höchsten Grade in Anspruch nimmt, behandelt den Ausblick auf die Holzvorräte der Welt. In dieser Rede beleuchtet er den Import, den Export und die Schätzung der vorhandenen Holzvorräte in den fünf Erdteilen. Eine umfassende, übersichtliche, kurz, eine hochinteressante Arbeit, in dem Schlußwort sagt er: »Diese Frage hat mich seit meiner Rückkehr von Indien — vor 16 Jahren — unaufhörlich beschäftigt. Bisher hat die Wichtigkeit derselben, weder auf das Volk noch auf die Regierung dieses Landes einen Eindruck gemacht. Ich kann nur hoffen, daß dieser mein letzter Aufruf sich wirksamer erweisen möge, als meinen früheren Bestrebungen in dieser Richtung zu teil geworden ist.«

Professor Dr. *Schlich* ist mit dem französischen Forstinspektor *Mélard* ganz einverstanden, wenn beide auch in einigen Schätzungen, die auf schwankenden Grundlagen sich stützen, differieren.

Vor 100 Jahren wurde die Aufforstungsfrage bereits in England erörtert.[4]) Wie diese ohne Erfolg blieb, war auch Dr. *Schlichs* letzter Aufruf, (geredet wird viel

[1]) Graf *Keyserling*, »Vom Japanischen Meere zum Ural.« Professor *Jentsch*, »Zu tausenden von Quadratmeilen in schwarze Wüsten verwandelt . . .« l. c. Juni-Heft, 1906. S. 365.

[2]) Hoffentlich hören wir bald einmal etwas Näheres, ob diese gewaltigen Walddefraudationen stattgefunden haben, von dem bekannten Berichterstatter über russische Waldverhältnisse. Ehe wir hierüber nichts Näheres erfahren, können wir uns kaum noch für Zuverlässigkeit russischer Mitteilungen interessieren, die sich im fernen Kaukasus ereignen sollen, wenn uns solche Nachrichten vorenthalten werden.

[3]) Society of Arts. London 27. 7. 1901.

[4]) Lord *Melvilles* Denkschrift. 1810!

über dieses Thema), und bis in die letzte Zeit, stets mit gleichem negativen Erfolge. Noch neulich im Unterhause.

Nun sind seit dem 1. Januar 1905 im Schweden einige Gesetze in Kraft getreten, welche den Schutz des eigenen Waldes betreffen. In erster Linie bezwecken diese den Ankauf beträchtlicher Ödlandstrecken und deren Aufforstung. Man hat dieses Werk nach dem Bericht des schwedischen Jägermeisters eifrig in Angriff genommen.

Aber bezüglich des eigenen Waldes, ihn möglichst zu schützen, ist man noch weiter gegangen und hat im April vorigen Jahres die von der schwedischen Regierung vorbereiteten Gesetzentwürfe nach langen Debatten in den Parlamenten angenommen. Sie bezwecken im wesentlichen eine Einschränkung des rücksichtslosen Verkaufes der Waldungen an ausländische Holzgesellschaften. Es gibt viele Waldbesitzer, die sich um ihre Waldungen nicht bekümmern, und die momentanen Gewinnes wegen jene verkaufen. Die Wälder werden vernichtet und die Flächen bleiben kahl liegen. Zum Schutz und zur Konservierung des eigenen Waldes werden. diese Gesetze wesentlich beitragen. »Der internationale Charakter »des Holzhandels hat nicht nur »die europäischen Staaten unter sich, sondern die fünf Erdteile in ein gegenseitiges Abhängigkeitsverhältnis gesetzt«, — sagt Professor Dr. *Max Endres.*[1])

Der Herausgeber der »Transactions«[2]) beschäftigt sich mit den Wirkungen dieser Gesetze auf den englischen Import aus Schweden. Er schreibt, sie werden uns veranlassen, anderweitig die Ausfälle zu decken, oder wir müssen uns so zu behelfen suchen. Es ist dieses für uns eine sehr ernsthafte Sache, durch die Tatsache begründet, daß fast ein Viertel unserer gesamten jährlichen Holzeinfuhr bisher von Schweden kam, — unsere größte Vorratsquelle!

Die jährliche Einfuhrziffer aus jenem Lande beläuft sich auf ca. $2\,^1/_2$ Millionen tons, ca. 5—6 Millionen £ wert. Die oft vorausgesagte Kürzung des für unsere täglichen Bedürfnisse notwendigen Holzes (Grubenholz) scheint jetzt besser gewürdigt zu werden, und der Zeitpunkt der event. eintretenden Holznot scheint näher gerückt zu sein, als vor der Annahme dieser Gesetze in Schweden. So sieht man in England in den wenigen Fachkreisen diese Holzzustände sehr bedenklich an. Schon für die nächste Zukunft. Kommt der Stein einmal ins Rollen, indem einige Länder zum Schutze ihrer eigenen Waldungen wie z. B. Schweden, Gesetze erlassen, dann geht es schnell weiter, die Unsicherheit wächst, und um so mehr, als andere Länder geneigt sind, sich durch ähnlich beschränkende Gesetze zu schützen.

Ein französicher Forstinspektor schreibt: Die Holznot naht! Schwer, ja unmöglich ist eine Berechnung, wann sie eintreten wird. Es mögen noch Jahre darüber hingehen bis sie ihre Erscheinung in der Welt machen wird. Bis dahin wird eine allmähliche Verteuerung des Holzes für alle Qualitäten stattfinden, ein immer steigender Konsum, in Hand damit gehen immer größere Abholzung und Verschwinden der Wälder. Bei aller Sorgfalt und Pflege der Waldungen in Frankreich, seitens der Staats- und Kommunalbehörden, vieler Vereine und Politiker der verschiedensten Richtung läuft doch immer die Sorge mit hinsichtlich der allmählich sichtbar werdenden Frage der Holznot, sowie um die Entdeckung entsprechender zukünftiger Hilfsquellen. Ein anderer Forstinspektor, L. *Pardé* zu Beauvais sagt in seiner Schrift, »La question forestière en France« die bestehenden Wälder zu konservieren und zu verbessern und neue auf Ödländereien zu schaffen.

Aber auch aus Deutschland kommen einzelne Stimmen, die zwar die Holznot noch nicht voraussagen, deren Äußerungen aber, wenn man die Konsequenzen zieht, auf dasselbe hinauslaufen, was ich eben aus England und Frankreich berichtet habe.

---

[1]) Allgemeine Forst- und Jagdzeitung. Januar 1897.
[2]) Transactions Vol. 19. 1906. S. 337.

In einer der Nummern der deutschen Forstzeitung vom Oktober 1905 findet sich ein Bericht, der zu den allerernstlichsten Bedenken Veranlassung gibt, und auch auf eventl. Vorratsquellen außerhalb Deutschlands ein bedenkliches Licht wirft. Es wirkt auf den Leser ja schließlich ermüdend, immer von diesen Millionenzahlen zu hören, ich finde, daß einige charakteristische Bemerkungen die Szene heller und wirksamer beleuchten. So heißt es in diesem Bericht: »Steigert sich der Grubenholzverbrauch in dem bisherigen Tempo, so kann der Zeitpunkt nicht mehr fern liegen, wo wir auf eine teilweise Bedarfsdeckung durch Import geradezu angewiesen wären«.

Hier ist wohl erlaubt die Frage einzuschalten: »Aber woher?« Wie wenige Jahre aber nötig sind, die Anschauungen über unsere zukünftige Leistungsfähigkeit zu verändern, dafür lasse ich wörtlich das folgen, wie der Oberförster *Stephan* sich auf jener Versammlung[1]) geäußert hat. »Noch vor 13 Jahren konnte *Danckelmann* die Behauptung aufstellen, daß Deutschland bei gutem Waldbestand aller der Waldwirtschaften nach ihrer Beschaffenheit gebührenden Flächen ein Holzausfuhrland sein könne. Heute aber gilt es bereits als unbestrittene Tatsache, daß es Deutschland in jedem Falle nicht einmal möglich ist, seinen eigenen Holzbedarf aus den inländischen Forsten zu decken, geschweige Holz auszuführen. Sicher ist, daß mit der weiteren wirtschaftlichen Entwicklung Deutschlands die Bedeutung seiner Forsten sich fortgesetzt steigern wird.« .... »Und fast 10 Jahre sind es, daß der Oberforstmeister *Runnebaum* auf der 12. Wanderversammlung des nordwestdeutschen Forstvereins 1897 sagte: »Die Cellulosefabriken in Deutschland gebrauchten jährlich 800 000 fm und die Holzschleifereien ca. 600 000 fm Nadelholz, das Ruhrgebiet jährlich 1 100 000 fm und das Saargebiet jährlich 215 000 fm. Also nur für Cellulose und an Grubenholz für dieses kleine Gebiet fast 3 000 000 fm!«

Welche unberechenbare Veränderungen mögen uns an Zöllen und Eisenbahntarifen in dem nächsten halben Jahrhundert bevorstehen!

Schon über die Wirkungen eines in nächster Zeit einzuführenden Zolles kann man nichts sagen, geschweige denn über solche im Laufe von fünfzig Jahren. Das Wort, welches *Judeich* vor einem Vierteljahrhundert einmal über Zölle im allgemeinen ausgesprochen hat, bleibt ewig wahr und hat auch heute noch seine volle Berechtigung.[2])

Wie die Einfuhr an Holz stetig im Steigen begriffen ist, — nimmt Deutschland doch alljährlich um ca. 800 000 Einwohner zu — kann man an den Zolleinnahmen sehen. Die Zolleinkünfte belehren uns, mit welcher Regelmäßigkeit sie sich von Jahrzehnt zu Jahrzehnt verdoppelt haben

1885	betrug der Zoll	5 100 000	M
1895	„ „ „	10 600 000	„
1905	„ „ „	21 270 000	„[3])

In England geben Sachkundige nach der Einfuhrliste eine jährliche Zunahme von 300 000 tons an.

Die nachstehenden Zahlen sollen nur einen ungefähren Begriff geben über den Durchschnitt der jährlichen Importe von England, Deutschland, Frankreich und Belgien, aus den letzten Jahren. Es soll nur gezeigt werden, welch' enormer Bedarf durch diese Importziffern angegeben wird, und wieviel Wald in anderen Ländern fallen muß, um allein europäische Bedürfnisse zu befriedigen.

---

[1]) 63. Generalversammlung des »Schlesischen Forstvereins«.
[2]) Tharandter forstliches Jahrbuch. 33. Bd, 2. Heft, 1883.
[3]) Forstwissenschaftl. Centralblatt. Februarheft 1907.

England [1]) importierte in den letzten Jahren	£	29 463 000	= M 589 260 000
Frankreich [2]) „ „ „ „ „	Frs.	161 000 000	= „ 128 800 000
Belgien [3]) „ „ „ „ „	„	167 800 000	= „ 135 840 000
Deutschland [4]) „ „ „ „ „		—	„ 256 840 000
		jährlich rund	M 1 111 000 000
Übrige europäische Länder:			
Spanien, Italien usw. usw.	„	„ „	189 000 000
			M 1 300 000 000.

Die Amerikaner verbrauchen alljährlich nach statistischen Schätzungen für 700 Millionen Dollars (Schwellen, Waggons, Fences, Telegraph, Häuserbau, Cellulosen usw. usw.). Ferner werden durch kolossale Waldbrände, Holzdiebstahl, Elementarereignisse usw. die Holzbestände um 300 Millionen Dollars vermindert, zusammen also ein Tausend Millionen Dollars gleich 4 000 000 000 M. Macht zusammen mit den europäischen Importen, jährlicher Holzkonsum rund 5 Milliarden Mark, ohne daß entsprechende Aufforstungen und Nachpflanzungen stattfänden! In der Regel bleibt das vom Wald entblößte Land kahl liegen.

Angesichts dieser über kurz oder lang eintretenden Holznot, glauben wir um so größeren Anspruch auf das Gehör des deutschen Waldbesitzers haben zu dürfen, je schneller in Amerika mit den dortigen Holzvorräten geräumt wird, je unsicherer die politischen Verhältnisse vieler Länder und je unkontrollierbarer die sog. »unerschöpflichen« Holzvorräte in Amerika, Kanada, Sibirien, Kaukasus und Ural sind.

Denn was bedeuten forstliche Schätzungen in diesen Ländern? Niemand war in Sibirien, am Ural um Millionen von Hektaren zu revidieren. »Gott ist groß und der Zar ist weit«, sagen die Russen. So sehen wir nach allen Seiten die Gestaltung unserer europäischen Waldverhältnisse gefährdet. Ungewißheit und Unsicherheit überall. Nur das jährliche Verschwinden eines noch sichtbaren Holzvorrates ist sicher!

Vor 100 Jahren lebte man in dem Gedanken einer zukünftigen Brennholznot. Sie ist nicht eingetreten. Heute stehen ernsthaft denkende Männer vor einer voraussichtlichen Holznot. Jene war unbegründet. Die gegenwärtig prognostizierte aber ist vermittelst einer Waldstatistik und einer solchen des jährlichen Konsums — den es vor 100 Jahren noch nicht gab — wohl begründet. Früher war derselbe im Verhältnis zu heutigen Verwendungsarten, die man damals gar nicht kannte, sehr beschränkt (Schwellen, Waggons, Telegraph, Grubenhölzer, Cellulose usw. usw.) und so ist der Waldertrag ein immer steigenderer geworden, — der Wald selbst immer weniger.

Indem ich nun die vor einem Jahrhundert niedergeschriebenen Aufzeichnungen des Reichsfreiherrn *von Knyphausen* aus der Vergessenheit ans Tageslicht bringe, die er zur »dereinstigen Befolgung für seine Landsleute schrieb«, erlaube ich mir noch folgende Schlußworte hinzuzufügen. So wie das königlich preußische Ministerium für Forsten sich nicht hat abhalten lassen, schon jetzt, noch bevor an hiebreifen Stämmen der Versuchsstationen difinitive Holzuntersuchungen stattgefunden haben, auf Grund zweifelloser Tatsachen sämtlichen Regierungen den Anbau der grünen Douglasfichte zu empfehlen, hat es gleichzeitig bewiesen, daß es nicht den engherzigen Standpunkt derjenigen teilt, die stets die Parole »Abwarten« in Bereitschaft halten. Aber ebensowenig darf dieses Wort auf die sämtlichen nordostamerikanischen Arten jetzt noch angewandt werden. Der verstorbene Geheimrat

[1]) cfr. Bericht des landwirtschaftlichen Sachverständigen des Londoner Generalkonsulats.
[2]) Französischer Forstinspektor *Pardé*.
[3]) Bulletin de en Société forestière de Belgique.
[4]) Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich.

Professor Dr. *Goeppert*,[1]) der mir sein Leben lang tapferen Beistand im Kampfe für die ausländischen Holzarten, geleistet hat, Direktor des botanischen Gartens zu Breslau, machte vor 25 Jahren beim Beginn der neuen Versuche darauf aufmerksam, daß es ganz unnötig sei, diese wiederum ab ovo zu beginnen, »da wir von den vor einem Jahrhundert zu uns gekommenen ostamerikanischen Bäumen über ganz Deutschland zerstreut, eine Masse der schönsten Bäume besäßen«.

Bestätigt wird dieser Ausspruch *Goepperts* durch die Mitteilungen der inzwischen gegründeten DDG.[2]) Diese geben uns Kunde von 100 und mehrjährigen Bäumen aller in Betracht kommenden ostamerikanischen, aber auch schon in 70—80jährigen nordamerikanischen Arten. Daß alle die von verschiedenen Autoren genannten Bäume im deutschen Reiche aushalten, darüber herrscht unter Sachverständigen keine Meinungsverschiedenheit.

Der Geh. Oberforstrat Dr. *Walther* in Darmstadt sagt in einem kürzlich erschienenen Artikel:[3]) »Wir besitzen in Deutschland rund 14 Mill. Hektar Wald. Können wir durch richtige Waldpflege den Jahreszuwachs um 1 fm mit einem Durchschnittswert von 10 M erhöhen, so macht das jährlich eine Mehreinnahme von 140 Mill. M.«

Sollten diese Bestrebungen nicht eine »der nützlichsten und notwendigsten ökonomischen« genannt werden dürfen, wie der Reichsfreiherr *zu Inn- und Knyphausen* sie vor 100 Jahren bezeichnet?

Das Verhalten der Douglasfichte gegen Wurzelfäule.

Von **John Booth**-Gr. Lichterfelde.

Am 30. Juni 1907 hat der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, eine von zahlreichen Freunden der ausländischen Holzarten freudig begrüßte und von vielen sachverständigen Forstleuten forstlich und volkswirtschaftlich als höchst wichtig erachtete Verfügung erlassen, daß »infolge der guten Erfahrungen mit der grünen, raschwachsenden Douglasfichte, dem Anbau derselben an geeigneten Stellen eine weitere Ausdehnung zu geben sei«.

Nach den Untersuchungen der Professoren *Robert Hartig* und *Heinrich Mayr* — dem ersteren stand das auf meiner Versuchsstation zu Sülldorf gewachsene Holz zur Verfügung, dem letzteren das 1827 aus dem ersten von Douglas eingeführten Samen erzogenen Baume, der im Alter von 52 Jahren gefällt wurde — übertrifft das Holz der Douglasfichte, mit Ausnahme des Lärchenholzes, alle Hölzer unserer einheimischen Nadelhölzer. Zahlreiche Sachverständige aus England, Schottland, Belgien, Frankreich und anderen Ländern bestätigen diese deutschen Untersuchungen.

Bisher nun hatte sich unsere Prognose in Bezug auf die Einführung der Douglasfichte als eines wegen seiner außerordentlichen Eigenschaften überaus wertvollen Forstbaumes beschränkt; der selbst noch auf weniger günstigem Boden, wie der Graf *von Wilamowitz* einmal sagte, »weitaus mehr leistet auf Boden III./IV. Klasse, als unsere Kiefer«, eine Wahrnehmung, die wir seit einem Vierteljahrhundert auf unserer bereits genannten, in der Wedeler Heide gelegenen Versuchsstation Sülldorf vielfach zu erproben, Gelegenheit gehabt haben.

Nun aber ist im Laufe des August-Monats — nach dem Erlaß der Ministerial-Verfügung vom 30. Juni 1907 — durch wissenschaftliche Versuche das festgestellt,

---

[1]) *Goeppert*, Über die Einführung amerikanischer Holzgewächse. Jahrb. des schles. Forst-V. 1881. S. 250.

[2]) Mitt. d. DDG. 1892/1907. Karlsruhe—Leipzig—Mainz—Kassel—Wörlitz—Hamburg—Darmstadt—Dresden—München—Hannover—Breslau—Düsseldorf—Konstanz—Oldenburg—Stralsund.

[3]) Zeitschrift für Jagdrecht usw., 20. Juni 1907.

was wir seit langer Zeit empirisch erfahren haben, daß die Douglasfichte, außer den genannten außerordentlichen Eigenschaften auch noch eine andere besitzt, die sie — wenn sie auch anderweitig sich bestätigt — nach unserer Meinung zum wertvollsten Baum unter unseren sämtlichen in- und ausländischen Nadelhölzern erhebt.

Im Auftrage des Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten hatte der Forstassessor *Zimmermann* vom bodenkundlichen Laboratorium zu Eberswalde im Sommer 1906 Untersuchungen über die Ursache des Kiefernmißwuchses in der Lüneburger Heide auszuführen. In Verfolg derselben lag ihm daran, weitere Vergleiche anstellen zu können, ob die dort gewonnenen Ergebnisse auch anderswo in ähnlichen Böden, mit Kiefernmißwuchs, gleiche Erscheinungen bei Douglasfichte und Kiefer sich zeigen würden, mit einem Worte, ob diese Erscheinung nur lokal sei,

Douglasfichte (links) und Kiefer (rechts) in der Versuchsstation Sülldorf (Holstein).

»Die Resultate der Untersuchungen kann ich,« schreibt der Forstassessor *Zimmermann*, »jetzt schon als geradezu glänzend für die Douglasfichte bezeichnen. Auf diesem in physikalischer Hinsicht miserablen, staubtrocknen Boden ist die Leistung verblüffend (links Douglasfichte, rechts Kiefer). Die bakteriologische Untersuchung hat bisher ergeben, daß die Kiefer den Heideboden im Laufe der 50—60 Jahre nicht im geringsten verbessert hat, daß sich dagegen unter den 30jährigen Douglasfichten bereits eine rege Bodenbakterienflora befindet. Nach diesen Ergebnissen kann man mit voller Verantwortung den Anbau der Douglasfichten in Heidegebieten empfehlen.«

oder ob dieselbe sich an anderen Orten wiederholen würde, und so diese Erscheinungen den Baumarten eigentümlich seien.

Herr *Zimmermann*, der wohl von meiner vor 30 Jahren angelegten Versuchsstation auf dem sehr mäßigen Heideboden wußte, fragte bei mir im Juli 1907 an, ob er in den Sülldorfer Pflanzungen die nötigen Versuche anstellen, Douglasfichte und Kiefer schlagen, und Bodenproben mitnehmen dürfe.

Zur Unterstützung dieses Gesuchs, wurde mir die Photographie einer Wurzel der Douglasfichte mit folgender Beschreibung gesandt: »Douglasfichte auf ehemaligem Ackerboden der Oberförsterei Ebstorf (Lüneburger Heide), ca. 20jährig. Kiefer und Weymouthskiefer zeigten in demselben Bestande bereits Wurzelfäule. Douglasfichte mit ihrem geradezu idealen Wurzelsystem war gesund«.

Douglasfichte in Sülldorf.

Forstassessor *Zimmermann* sagt: »Eine ca. 30jährige Douglasfichte, welche auf einer sog. Pilzlücke zwischen damals 25jährigen wurzelfaulen Kiefern gepflanzt wurde. Durchmesser in Brusthöhe 40 cm, vollständig gesund, trotzdem der Boden enorm durch den Erreger der Wurzelfäule verseucht ist. Ringsherum sterben die Kiefern fortdauernd ab.« (Schon seit vielen Jahren.) Kiefernboden IV. Klasse.

Nach Kenntnisnahme dieses überraschenden Resultates, wurde natürlich diese Bitte gewährt. Neben der Erfüllung einiger unwesentlichen Bedingungen, behielt ich mir das Recht vor, die gewonnenen Resultate, sowie Abzüge etwa aufzunehmender Photographien, veröffentlichen zu dürfen. Diese Untersuchungen auf meiner

früheren Versuchsstation Sülldorf (Holstein) haben im August 1907 stattgefunden. Dieses ganz unerwartete Ergebnis wird mit des Forstassessor *Zimmermann's* eigenen Worten unter den Abbildungen mitgeteilt. Ich habe diesen hervorragenden Tatsachen gegenüber nichts weiter hinzuzufügen.

Douglasfichten in der Sülldorfer Heide.

Der Originalbaum in Flottbek ist aus dem von Douglas 1828 von der Nordwestküste Amerikas nach Europa gebrachten Samen, erzogen. Dieser Baum wurde gefällt, für die Holzuntersuchung.[1])

Aus dem in Flottbek gereiften Samen stammen obige Bäume, — also zweite Generation von hier geernteten Samen.[2])

[1]) Dr. *Heinrich Mayr*, Forstwissenschaftliches Zentralbl. 1884. S. 284/7.

[2]) Professor *Robert Hartig*, Gutachten v. 15. Juli 1895, abgedruckt in: Die Einführung der Douglasfichte nach Europa (1828—1906). Sonderabdruck der Allg. Forst- und Jagdzeitung. Januar—April-Heft 1907.

Juglans regia und Juglans nigra.

Von Forstmeister **Rebmann**-Straßburg i. Elsaß.

Einer Anregung der verehrten Leitung der »DDG.« entsprechend, lege ich meine Erfahrungen, die ich bei der Anzucht zweier unserer wertvollsten Holzarten, der Juglans regia und nigra, gewonnen habe, hier nieder.

Ich biete nur Beiträge zur Kenntnis dieser Bäume, denn es gehören Jahrzehnte sorgfältigster Beobachtungen dazu, um die Ansprüche einer Holzart an Boden, Lage, Klima, die Unterschiede im Gedeihen, in der Entwicklung der Eigenschaften usw. kennen zu lernen.

Betrachten wir zunächst unsere einheimische Art

Juglans regia.

Es wird angenommen, daß unser einheimischer Nußbaum, Juglans regia, aus dem Orient stammt und von den Römern bei uns eingeführt wurde.

Nun sollte man glauben, daß über einen Baum, der so viele Jahrhunderte heimisch ist, eine reiche Literatur vorhanden sein müßte — aber vergebens halten wir nach einem speziellen Werk über ihn Umschau. Nur in botanischen Werken, wie in dem Gehölzbuche von *Hartwig & Rümpler* und in *Schneider's* Laubholzkunde, wohl auch in Gartenbauzeitungen finden wir kurze Notizen über seine verschiedenen Abarten. Doch sind — außer meinen Artikeln in der Forst- und Jagdzeitung von 1896, 1903 und 1906 — in der Schweiz von Dr. *Fankhauser* (1904) und in Österreich von Forstrat *Böhmerle* (1906) Abhandlungen über J. regia erschienen, die den Beweis liefern, daß man auch in diesen Ländern den Wert des Baumes nach Gebühr schätzt und seine Anzucht mit allen Mitteln zu fördern sucht.

Mein Blick wurde auf diesen Baum gelenkt, als im Winter 1879/80 etwa ein Drittel sämtlicher Nußbäume dem strengen anhaltenden Froste erlag und unmittelbar darauf das Holz massenhaft aufgekauft wurde. Da die Landwirte aber die Nachzucht unterließen, so war die Befürchtung begründet, daß dieser Baum mit der Zeit immer seltener werden und schließlich von der Bildfläche verschwinden müsse. Nach der Aufnahme von 1900 waren im Reichslande noch 327453 Nußbäume vorhanden — jetzt etwa nur noch 200000.

Ich hielt daher den Zeitpunkt für gekommen, diesen Baum im Walde nachzuziehen. Schon waren seine Holzpreise derart gestiegen, daß man bei der großen Nachfrage und der raschen Abnahme des Holzbestandes mit Sicherheit annehmen konnte, der Waldbesitzer würde sich dabei sehr gut stellen.

Bevor ich in größerem Maßstabe vorging, suchte ich die Ansprüche zu erforschen, welche der Baum an Lage, Boden und Klima macht. Hierzu bot sich sowohl im Acker- und Wiesengelände, wie auch im Walde, wo der Nußbaum vereinzelt bald im Freistande, bald horstweise geschlossen vorkommt, reichlich Gelegenheit.

Um weitere wertvolle Anhaltspunkte über Ansprüche an Boden und Klima, über Wuchs und Fruchtertrag u. dergl. zu erhalten, habe ich Fragebogen entworfen und ins Land hinaus gehen lassen. Dieses Bestreben hat auch die Presse und landwirtschaftliche Zeitschrift unterstützt. Sehr zahlreich gingen die Antworten ein und ermöglichten es mir, die Frage eingehend zu behandeln. Allen, die mich mit Rat und Tat unterstützt haben, sei hier aufs wärmste gedankt. Auf der Grundlage dieses umfänglichen Materials wurden die folgenden Ergebnisse gewonnen.

Vorkommen.

Über die geographische Verbreitung des Nußbaumes, insbesondere nach Norden, kann ich keine ausreichenden Mitteilungen machen. Ich selbst habe den Baum im südlichen Deutschland, in Frankreich, der Schweiz, in Oberitalien, in Österreich und

vereinzelt in Dänemark, Mecklenburg, sowie an der Ostsee angetroffen. Im Reichslande, in Baden und in der Pfalz kommt er in der Ebene, den Vorbergen und im Hügellande vor, und zwar ausschließlich als Einzelbaum mit kurzem Schaft von 2—7 m und breiter Krone, welche meist die Form einer Kugel hat.

Besonders häufig trifft man ihn hier und in Frankreich als Straßenbaum an, weil nach Art. 6 der Verordnung vom 3. Mai 1720 die Angrenzer verpflichtet waren, längs der Staatsstraßen Bäume zu pflanzen und bei Abgang wieder zu ersetzen. Das Gesetz vom 9. Ventose XIII erneuerte diese Vorschrift, und nach dem Gesetz vom 12. Mai 1825 durfte kein Baum ohne Genehmigung gefällt werden — Bestimmungen, die erst vor 3 oder 4 Jahren aufgehoben wurden. Als Alleebäume hatte man Platanen, Pyramidenpappeln, mit Vorliebe aber den Nußbaum gepflanzt, einerlei ob der Standort geeignet war oder nicht. Die besten Beobachtungen über die Ansprüche des Baumes an den Boden kann man daher in unserer Gegend bei einem Gange von wenigen Stunden machen.

In geschützten Lagen zeigt er im Elsaß bis 600 m Meereshöhe ein gutes Fortkommen. In kälteren, rauhen, ungeschützten Lagen, z. B. im Lützelsteiner Gebiet, bleibt er aber bei 300—400 m Meereshöhe erheblich in der Entwicklung zurück und gedeiht nicht so freudig. Auf die Ursachen werde ich noch zurückkommen. Besonders schön ist jedoch sein Wachstum in den Vorbergen, in der Ebene und den langgestreckten, meist von West nach Ost ziehenden Tälern des Ober-Elsaß. Noch bessere, ja geradezu ideale Wuchsverhältnisse findet man aber in der Schweiz. Ich selbst habe viele prächtig entwickelte Bäume in den Tälern und an Berghängen bis 950 m Meereshöhe gesehen. Dr. *Fankhauser* erwähnt in der Schweizerischen Zeitschrift für Forstwesen (1904, Heft 1 und 2), daß der Walnußbaum in geschützten Lagen noch in Höhen von 1100—1200 m vorkommt. Die größten Bäume, Baumriesen ersten Ranges, habe ich auf der Mainau, in Schwyz und Beckenried[1]) gesehen. *Baedeker* macht auch darauf aufmerksam.

Was nun den Baum insbesondere betrifft, so sind im Laufe der Jahrhunderte eine Menge Abarten entstanden, die man bunt durch- und nebeneinander antrifft. Bald ist die Frucht, bald ist das Blatt verschieden, während sich der Habitus gleichbleibt. Die wichtigsten Abarten führen folgende Namen:

Juglans regia maxima, Riesen- oder Pferdenuß,
„ „ tenera, dünnschalige Walnuß, Meisennuß,
„ „ dura, hartschalige „
„ „ elongata, langfrüchtige „ und
„ „ serotina, spätblühende „

Aus den Namen kann man schon die Abweichungen erkennen.

Boden.

Befragt man die Landwirte, auf welchem Boden der Nußbaum am besten gedeiht, so erhält man die verschiedensten Antworten. Die Mehrzahl spricht sich dahin aus, daß er lehmigen Boden liebe. Dr. *Fankhauser* hält den Nußbaum für eine ausgesprochene Kalkpflanze. Auch einige Obstbaulehrer sind der Ansicht, der Baum brauche viel Kalk, um die Nußschale auszubilden, — folglich gehöre er auf kalkhaltigen Boden. Die Ansichten der österreichischen Forstleute stimmen auch nicht überein. *Otto v. Salvadori* (Österreichische Forst- und Jagdzeitung von 1906) gibt an, daß er J. regia und nigra in Oleszyce und Charzewice auf magerem Sandboden getroffen habe. Wissenschaftliche Untersuchungen über die Frage, ob Kalk-, Kali-, Kiesel-, oder phosphorsaure Salze zum guten Gedeihen notwendig sind, liegen meines Wissens nicht vor. Um nun die Frage der Bodenansprüche möglichst sicher zu ermitteln, habe ich Vergleiche über Wuchs und Gedeihen auf den Haupt-

[1]) Die Bäume auf Mainau und in Beckenried haben beide 137 cm Durchmesser.

bodenarten angestellt und außerdem 255 freistehende und 190 im Walde vorkommende ältere Bäume nach Höhe und Dicke selbst aufgenommen oder aufnehmen lassen, und zwar auf folgenden Bodenarten:

a) auf mineralisch armem Vogesensandstein (Lützelstein, Lembach),
b) auf Diluvium-Sandboden,
c) auf Alluvium und Diluvium des Rheingebiets,
d) auf Alluvium und Diluvium des Illgebiets,
e) auf lehmigem Sandboden,
f) auf kalkhaltigem Lehmboden,
g) auf Kalkboden,
h) auf Lößboden,
i) auf Schieferboden und
k) auf Granit und Gneis.

Das Resultat ist hochinteressant.

Es hat sich ergeben, daß mit Ausnahme von magerem Verwitterungssand J. regia auf allen anderen Bodenarten gut, recht gut, ja mitunter vorzüglich gedeiht, vorausgesetzt, daß der Boden die sonst nötigen Eigenschaften besitzt. In erster Linie interessiert uns das Verhalten auf Sandboden. Oberförster *Dietz*, welcher die Aufnahme in Lützelstein machte, glaubt, daß der schlechte Wuchs der dortigen Bäume — bei Höhenlagen von nur 210 bis 430 m — mit der vertikalen Schichtung des Sandsteins zusammenhängt. Diese bildet zahlreiche eng eingeschnittene Täler, in welchen die kalte Luft sich staut und das Klima zu einem so rauhen macht, wie man es im Eruptionsgebirge erst bei 600—700 m Höhe trifft. Dazu kommt noch die ungeschützte Lage, welche die klimatischen Verhältnisse erheblich verschlimmert.

Unter den Bodenarten b bis h war nur ein so geringer Unterschied im Dicken- und Höhenwuchse der Bäume zu bemerken, daß ich eine Trennung nach den obigen Bodenarten nicht für notwendig hielt. Auch der kalkfreie Diluvialsand bei Hoerdt und der kalkhaltige bei Straßburg erweist sich für ihr Gedeihen recht günstig und die Wuchsleistungen sind nahezu ebenso gut, wie auf kafkhaltigem, lehmigem Boden. Ich hielt daher eine Ausscheidung von 4 Gruppen für ausreichend.

Der Nußbaum erreicht hiernach

	bei 20	40	60	80	100 Jahren
auf armem Sand im Mittel	7	18,5	31	41,5	49 cm
„ Schieferboden im Mittel	14	30,5	44	55	64 „
„ Diluvialsand im Mittel	21	39	50	—	— „
„ Lehmboden, Kalk, Löß im Mittel .	22	41,5	56	68,5	80 „

Durchmesser bei 130 cm Höhe vom Boden gemessen. Dabei beträgt die Gesamthöhe 8—31 — durchschnittlich 20 m — bei einem Kronendurchmesser von 5 bis 16 m. Auf sehr günstigem Standorte erreichen die Bäume mit 100 Jahren durchschnittlich 97 cm Durchmesser, schöne Wuchsleistungen, trotzdem sie sehr selten eine pflegliche Behandlung finden. Meistens stehen sie auf den vergrasten Rainen und Straßenböschungen oder auf Wiesen oder im festgetretenen Hofe; seltener auf bearbeitetem Acker- und Gartenland. Den üppigsten Wuchs findet man auf Lößboden und lockerem, lehmhaltigem Sandboden. Ich glaube aber, daß hier nicht der Mineralgehalt des Bodens die Hauptursache bildet, sondern die physikalischen Eigenschaften; Tiefgründigkeit, Bodenfrische, Bodenwärme und milde Lage. Auf dem besten Lößboden nimmt der Wuchs selbst bei geringen Höhenunterschieden zusehends ab, wenn die Lage ungeschützt und den Winden ausgesetzt ist, wodurch auch die Bodenfrische abnimmt. Daher trifft man auch in den geschützten Talniederungen, in Mulden, an sanft geneigten Hängen, am Fuße der Hügel und Vorberge mit tiefgründigem, frischem, lockerem Boden stets die schönsten Bäume.

Dies ist auch der Grund, warum in der Schweiz auf den Schuttkegeln und in den Tälern der Nußbaum so vorzüglich gedeiht. Er findet dort alles, was er zum freudigen Gedeihen braucht.

Was dem Nußbaum nicht zusagt, ist flachgründiger, trockener, aber auch nasser, sehr schwerer und kalter Boden. Hier muß die Anzucht unterbleiben.

Die Ansicht von *Fankhauser*, daß der Nußbaum eine ausgesprochene Kalkpflanze sei, und die von *Böhmerle*, daß er auf Sandboden nicht gedeiht, kann ich nicht teilen.

Lage und Klima.

Zum guten und sicheren Gedeihen verlangt der Nußbaum mildes Klima. Überall wo die Rebe und zahme Kastanie gedeiht und noch über sie hinaus kann man ohne jedes Bedenken den Nußbaum erziehen. Frostlagen mit Früh- und Spätfrost sind aber zu meiden. Bei alljährlich eintretendem Froste wird die Pflanze buschartig, sie bildet keinen Schaft und geht schließlich ein; eine Rettung ist nur im Walde mitunter dadurch möglich, daß man einen Schutzbestand erzieht, unter dem sie in die Höhe gebracht werden kann. Am schlimmsten sind die ganz ebenen Lagen in der Nähe von Flüssen und Altwassern. Da hat man fast alljährlich mit Spätfrost, oft noch Ende Mai, zu rechnen, und mit Kältegraden, wie man sie in dem Hügellande und den Vorbergen nicht kennt.

Immerhin gibt es auch in der Ebene genug dem Froste weniger ausgesetzte Stellen, auf denen man den Nußbaum mit Erfolg aufbringen kann; auch selbst dann, wenn er mehrmals unter Spätfrösten zu leiden hatte. Dem Nußbaum wohnt eine große Reproduktionskraft inne, die ihn erhält und ihm die Möglichkeit bietet, die Unbilden der Witterung auszuheilen.

Die besten Lagen findet man in Tälern höherer Gebirge wie der Alpen, dem Jura, den südlichen Vogesen und dem südlichen Schwarzwald, weil hier infolge der stärkeren Luftbewegung Spätfröste seltener, die Täler aber im Sommer sehr heiß sind und dem Nußbaume zusagen. In den Nordvogesen mit den niederen Bergen, engen Tälern und den vielen Frostlagen liegen die Verhältnisse wesentlich ungünstiger.

Erziehung.

Die Wurzelbildung des Walnußbaumes ist mitunter nach dem Boden verschieden. In lockerem, tiefgründigen Boden bildet sich eine verhältnismäßig dicke, fleischige Phahlwurzel aus, die im ersten Jahre 20—40 cm lang wird und die Eigentümlichkeit besitzt, daß nur feine, 5—10 cm lange Faserwurzeln unmittelbar an ihr sitzen. Bei festerem oder mit Kies vermengtem Boden findet man, aber selten, auch mehrere Wurzelstränge, die sich stark verästeln. Im 1. und 2. Jahre hat die Wurzel das Streben, in die Tiefe zu dringen; erst später tritt die horizontale Verbreiterung ein. Für Gärtner und Landwirte, welche die Pflanze stärker wollen, ist dieser Umstand störend und unbequem. Sie pflanzen den Nußbanm stets 3 bis 5jährig und mitunter noch älter, und sind dann gezwungen, die Wurzeln zu kürzen. Dieses Verfahren hat aber ein starkes Kümmern zur Folge, wie man sich leicht überzeugen kann. An Tausenden von Pflanzen habe ich dies im Ackerlande und auch im Walde beobachtet. Es war mir, als ich die ersten Versuche im Jahre 1882 machte, auch vollständig unbekannt, daß die Walnußpflanze so empfindlich gegen Wurzelverletzungen ist. Ich erzog damals gegen 1000 Pflanzen, verschulte sie wie Eichen, Ahorn oder Eschen und verpflanzte sie dann 4jährig ins Freie. Heute sind von dieser anfangs so schönen, mit aller Sorgfalt ausgeführten Kultur nur ca. 30 frohwüchsige Bäumchen vorhanden, während die anderen kränkeln und allmählich absterben. Eine ähnliche Beobachtung mußte ich hier in den 90er Jahren nochmals machen. Ich hatte einen alten, störrischen Förster, welcher trotz meines Verbots die Pflanzen 2—3 Jahre in der Saatschule ließ und sie dann erst verpflanzte. Alle diese Pflanzen kümmerten 5—6 Jahre lang und haben sich jetzt, nach 8—10 Jahren, noch nicht ganz erholt. Auch hessische und österreichische Forstmänner haben die gleiche Erfahrung gemacht. (Siehe Jahrbuch der preußischen Forstgesetzgebung von 1902, und Österreichische Forstzeitschrift 1906, Seite 206.)

Die Unterschiede zwischen Saat und Pflanzung, selbst von einjährigen Pflanzen, sind geradezu auffallend. Man wird die Überzeugung sehr bald gewinnen, daß die

Saat vorzuziehen ist; man soll daher nur ausnahmsweise die Pflanzung wählen. Das Saatverfahren wird gegenwärtig in Hessen und auch in Preußen empfohlen, ebenso scheint man in Österreich von der Heisterpflanzung abzukommen.

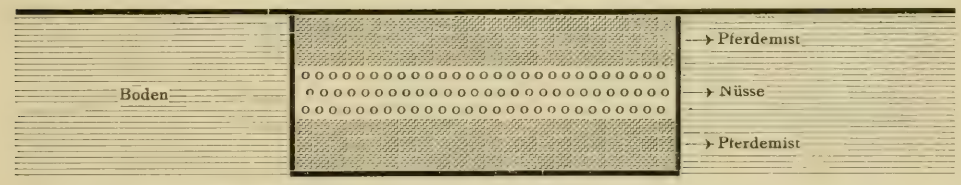
Bei der Saat gilt es nun in erster Linie, die Frucht recht zeitig zum Keimen zu bringen, damit man keine großen Verluste durch Nagetiere u. dergl. hat, hauptsächlich aber deshalb, damit der Pflanze die nötige Zeit zum Wachsen und Verholzen bleibt. Die Frucht muß im Mai keimen, damit sie die wärmsten Monate des Jahres — Juni bis inklusive September — zur Ausbildung vor sich hat. Dies ist ein sehr wichtiger Punkt. Achtet man darauf nicht und legt die Nuß, ohne sie anzukeimen, in den Boden, so wird nur ein kleiner Teil im Mai, die große Masse aber erst später keimen, manche Früchte überhaupt nicht mehr im gleichen Jahre. Die spät erscheinende Pflanze hat keine Zeit mehr zur Entwicklung, sie verholzt nicht und geht im Winter zu Grunde.

Um die Frucht rechtzeitig zum Keimen zu bringen, gibt es verschiedene Mittel und Wege. Zunächst wird die reife Frucht von der Schale befreit und getrocknet. Bei J. regia ist es einerlei, ob man die Frucht trocken überwintert oder noch im Spätherbst säet, nicht so bei J. nigra.

Will man bei J. regia die Früchte überwintern, so kann dies im trockenen Sande oder in einer vor Mäusen gesicherten Kammer geschehen. Im Frühjahr (April) müssen dann die Früchte angekeimt werden. Von den Keimungsmethoden haben sich zwei als einfach und gut bewährt.

Mitte April wird die Frucht an einer vor Nordwind geschützten warmen Stelle eines Gartens so eingelegt, daß zunächst eine Schicht Pferdemist von 8—10 cm, dann eine Schicht Sand oder lehmiger Sand mit den Nüssen, und hierauf wieder Pferdemist kommt;

Etwa so:



Diese Schichtung wird mäßig feucht gehalten. Bei wärmeren Bodenarten kann man auch die Früchte ohne Pferdemist einbringen und abwarten, ob sie keimen. Ist dies nicht der Fall, so wird eine Lage Pferdemist darüber ausgebreitet. Eine zweite Art besteht darin, daß man die Nüsse bereits im Vorwinter, etwa im November, in die Erde einlegt und bei strengem Frost mit Stroh, oder Laub deckt. Dies darf aber nur da geschehen, wo wenig Mäuse, Ratten und Eichhörnchen vorhanden sind. Bei J. regia ist die erste, bei nigra die zweite Art vorzuziehen.

Im Mai wird nun von Zeit zu Zeit nachgesehen, ob die Nüsse keimen. Da dies nie gleichzeitig der Fall ist, so sucht man die keimenden aus packt sie sorgfältig in Körbe mit Moos und stuft sie an der Stelle ein, wo man den Baum haben will. Alle paar Tage geht man wieder das Nußbeet durch und verfährt auf die gleiche Weise.

Das ist nach meinen Erfahrungen die beste und sicherste Art, den Nußbaum durch Saat zu erziehen. Der Landwirt wie der Forstwirt kann diese Methode anwenden. Sie bietet die großen Vorteile, daß man sparsam mit den Früchten umgehen kann und die Kultur wenig kostet, ferner, daß die Früchte nicht lange im Boden liegen und damit Mäusen und Eichhörnchen, den Sauen und Hähern preisgegeben sind, sowie auch daß die Pflanze bald erscheint.

Die nötigen Bodenvorbereitungen werden stets im Herbst und Winter gemacht, so daß im Frühjahre nur das Einstufen der Früchte übrig bleibt. Der Landwirt,

der nur wenige Bäumchen pflanzt, kann sie entweder an Ort und Stelle oder in seinem Garten erziehen.

Will man aber lieber pflanzen, so muß das Pflanzenmaterial in der Saatschule erzogen werden, wobei es ratsam ist, den Boden nicht zu tief zu lockern, damit die Wurzeln nicht zu lang werden. Auf keinen Fall dürfen die Pflanzen älter als einjährig verpflanzt werden, sonst hat man Mißerfolg. Der Landwirt kann sich seine Bäumchen im Garten leicht selbst erziehen; er gräbt z. B. einen Korb ein, füllt diesen mit Erde und stuft hier die Frucht ein; er kann dann die Pflanze dreijährig werden lassen und mitsamt dem Korbe ausheben und versetzen. Eine Wurzelverletzung ist hierbei ausgeschlossen.

Die Anzucht im Walde erfolgt am besten in gut und tief bearbeiteten Streifen. Früher legte ich die Streifen auf eine Entfernung von 3—4 m an mit Pflanzenabstand von 2—3 m; jetzt, wo ich reichlich und billig Früchte im Lande finde, werden die Streifen auf 2 m, und darin die Früchte auf 1,20 bis 1,40 m Entfernung eingestuft; die Zwischenräume werden mit Buchen, Linden oder Hainbuchen ausgepflanzt.

Wuchsverhältnisse und Pflege.

Auf gutem Standorte in der Rheinebene erreicht die Pflanze im Freistande, falls sie vom Spätfroste nicht zu stark heimgesucht wird,

im	1.	Jahre	eine	Höhe	von	20—45,	durchschnittlich 30 cm,
„	2.	„	„	„	„	40—90,	„ 61 „
„	3.	„	„	„	„	70—160,	„ 106 „
„	4.	„	„	„	„	115—220,	„ 153 „
„	5.	„	„	„	„	170—300,	„ 223 „
„	6.	„	„	„	„	220—550,	„ 350 „

In einer 17jährigen Saatkultur auf mittelgutem, nicht sehr tiefgründigem Boden ergaben die Aufnahmen bei gleichem Standorte folgendes Resultat:

	Durchmesser	Höhe
am Feldrande	8—14 cm	6—9 m
	10,3	7,1
im vollen Schluß	6—10 cm	6—8 m
	6,1	7,1

Auf sehr günstigem Standorte geht die Pflanze vom 3. Jahre an mächtig vorwärts. Höhentriebe von 50 cm bilden die Regel, mitunter trifft man aber solche von 1,00 bis 1,80 m. Diese Zahlen gelten für Pflanzen, die im Freistande erzogen sind. Bei Überschirmung ändert sich sofort die Sachlage. Eine mäßige Beschirmung erträgt die Pflanze einige Jahre, während sie bei dichter Überschirmung sich nur kümmerlich entwickelt. Schon die Zahlen der 17jährigen Kultur sind lehrreich. Bei dem starken Lichtgenuß am Feldrande erreichte der mittlere Durchmesser 10,3 cm, dagegen im Schlusse nur 6,1 cm. Die Höhen sind aber genau dieselben.

In diesen geschlossenen Horsten sind die unteren Äste bereits sämtlich abgestorben, nur die Äste von den letzten 7—8 Jahrestrieben sind noch grün und belaubt. Aus alledem geht hervor, daß die Walnuß eine Lichtpflanze ist. Die Ansicht des Dr. *Fankhauser*, daß sie eine Schattenpflanze und zwischen Fichte und Buche einzureihen sei (Zeitschrift für Forstwesen 1904, Heft 1, S. 5) ist nicht zutreffend. Ich werde dafür noch weitere Beweise bringen.

Während der Nußbaum im Freistande mit kurzem Schaft und breiter, kugelartiger Krone erwächst, bekommt der Baum in geschlossenem Walde den Habitus einer Eiche oder Buche. Man trifft Exemplare, die eine kleine, hochangesetzte Krone haben mit astreinem Schaft von 10—15 m Höhe. Aber ganz im Einklange mit der Krone, dem verminderten Ast- und Blattwerk steht auch der Zuwachs. Findet man z. B. beim Alter von 60 Jahren im Freistande einen Durchmesser von

48—56 cm, so beträgt im geschlossenen Walde die Dicke nur 40—45, im Mittel 42,3 cm.

Genau so ist es bei allen Lichtholzarten, und die spätere Pflege und Erziehung muß ebenso erfolgen wie bei der Eiche. Will man frühzeitig große Erträge haben, so muß dem Baume Licht und der nötige Raum zur Entwicklung gegeben werden.

Der Nußbaum ist nach einem Scherzwort ein Edler, ein Aristokrat unter den Bäumen, der das Haupt hoch erhebt, seine Wurzel tief in den heimischen Boden senkt, viel Luft und Licht will und keine obskure Nachbarschaft verträgt.

Pflegliche Behandlung.

a) Bodenpflege. Obgleich die junge Pflanze ihre Wurzeln verhältnismäßig tief in den Boden senkt und aus tiefer liegenden Schichten ihre Hauptnahrung holt, so ist es doch notwendig, daß der Boden in den ersten Lebensjahren rein und locker gehalten wird und nicht verunkrautet. Es lohnt sich eine derartige, wenig kostspielige Arbeit sehr. Jeder auch noch so schwache Regenguß sowie der Tau kommt der Pflanze dann zugute, was an dem freudigen Gedeihen ersichtlich ist. Welchen nachteiligen Einfluß ein dichter Unkrautwuchs auf das Gedeihen der jungen Pflanzen hat, ist ja bekannt. Wie oft kann man es sehen, daß schwache, ja selbst stärkere Pflanzen förmlich unter dem Unkraute ersticken. Liegen Gründe vor, das Nußbäumchen rasch in die Höhe zu bringen, so ist ein Begießen mit verdünnter Jauche während der Vegetationszeit sehr vorteilhaft; auch Düngen mit Kalk oder Mineralsalzen wird von Obstbaulehrern und Obstzüchtern empfohlen — besonders für mineralarme sandige Böden.

b) Baumpflege. Was die pflegliche Behandlung der Pflanze betrifft, so soll man in den ersten Jahren alles Beschneiden sein lassen. Die Pflanze muß sich erst kräftig entwickeln — und dazu braucht sie das Astwerk und ihre Blätter. Kommt die Pflanze ohne Spätfrost durch, so geht sie verhältnismäßig rasch in die Höhe und bildet einen hübschen geraden Schaft. In wenigen Jahren hat man dann ein 2—3 m hohes Bäumchen. Treten aber Spätfröste ein, wie es hierzulande so häufig der Fall ist, so erfriert regelmäßig der zuerst erscheinende Gipfeltrieb; die Seitentriebe treten dann an dessen Stelle und streben danach, den Gipfel zu ersetzen. Hier gilt es dann, einen hübschen Schaft zu erziehen. Beim Einzelbaum erreicht man dies auf einfache Art dadurch, daß man der Pflanze einen geraden festen Pfahl gibt und an diesem den schönsten, geeignetsten Seitenast — Mitte oder Ende Juli — heraufzieht und festbindet, so daß er gleichsam eine Verlängerung des Schaftes bildet. Die obersten, zu langen Seitenäste stutzt man im Winter etwas ein. Nach 2—5 Jahren sieht man dem Bäumchen diese Operation nicht mehr an.

Eine andere Art, einen Ast zum Gipfel auszubilden, kann man durch zweckmäßiges Beschneiden erreichen. Es muß dies aber im Winter bei trockener Kälte geschehen, sonst schadet es. Der gegen alle Verletzungen empfindliche Baum ist sehr saftreich bis in den Winter hinein, und bei etwas wärmerem Wetter im Frühjahre steigt schon der Saft wieder empor und läuft beim Beschneiden aus. Zur Klärung dieser Frage habe ich viele Versuche zu verschiedenen Jahreszeiten gemacht und setze dieselben noch fort. Bis jetzt hat sich am besten der Winterschnitt bei trockener Kälte bewährt. Der Landwirt, welcher nur wenige Bäumchen zu besorgen hat, kann dem Erfrieren der Gipfeltriebe im Frühjahre leicht vorbeugen. Wird eine kalte, gefahrbringende Nacht befürchtet, so schützt er die Gipfeltriebe durch Umwickeln mit Papier, wollenen Lappen usw. Meistens handelt es sich nur um wenige kalte Nächte, und diese Arbeit ist nicht groß. Die Bäumchen lohnen diese kleine Arbeit durch schöne Gipfeltriebe, und in wenigen Jahren ist die Pflanze über die Frostregion hinaus.

Es gilt jetzt, einen wertvollen Baum zu erziehen. Da für Nußbaumholz sehr hohe Preise bezahlt werden und diese jedenfalls noch erheblich steigen, so liegt es im Interesse des Landwirts, in der Folge einen möglichst hohen Schaft zu erziehen. Ein hochkroniger Baum wird auch weniger Schaden machen, als ein tiefbeasteter, und deshalb trete ich für Erziehung eines 6—8 m hohen Schaftes ein. Damit erreicht man nicht nur hohen Fruchtertrag sondern auch einen wertvollen Stamm.

Im forstlichen Betriebe suchen wir die jungen Pflanzen durch einen Schirmbestand gegen Frost zu schützen. Bei dichtem Oberstande glückt dies auch, aber die Pflanze kümmert unter dem starken Druck und geringen Lichteinfall. Schließlich ist man gezwungen mehr zu lichten, und da kommt es immer wieder vor, daß die Frühjahrstriebe erfrieren.

Ich habe da auch verschiedene Versuche gemacht, teils Freikulturen, teils unter Schirmbestand mit verschiedenen Lichtgraden, teils Kulissenkulturen mit Abstand von 3—4 m. Letztere haben sich am besten bewährt. Die Pflanze hat hier freien Kopf und ausreichend Licht, während der Seitenschutz außert günstig wirkt. Der Unkrautwuchs wird, wenn auch nicht ganz verhindert, doch stark zurückgehalten, und was sehr wichtig ist, die Pflanze treibt später. Je nach Bedarf werden dann die Kulissen verbreitert, 2—3 Jahre später die Zwischenräume mit Buchen durchpflanzt, um den Boden mit einer wertvollen und bodenbessernden Holzart zu decken. In 6—8 Jahren sind die Pflanzen soweit erstarkt, daß der Rest der Kulisse gehauen werden kann. Diese Hiebe sind vor allem in Nieder- und Mittelwaldbeständen angebracht, in denen der Bestand noch geringe Höhen, etwa 3—4 m hat. Solche Hölzer eignen sich vorzüglich zur Verjüngung von Walnüssen. Der Wuchs der Pflanzen ist hier ebenso gut wie im Freistande und hat den weiteren Vorzug, daß die Pflanzen nicht so häufig unter Frost leiden. Liegt das Kronendach höher, so muß eben Schutzbestand mit entsprechender Lichtung gemacht werden. Anfangs halte man den Bestand so dunkel, daß der Unkrautwuchs nur wenig aufkommt. Jährlich oder alle zwei Jahre wird gelichtet, so daß in 8—10 Jahren der Schutzbestand gehauen ist. Bei diesem Hiebe dient vor allem der Unkrautwuchs als Anhaltspunkt und Maßstab für den Grad der Lichtung. Die Entwicklung der Pflanzen ist unter dem verminderten Lichteinfalle eine langsamere; Stämmchen, Ast- und Blattwerk erreichen nicht die halbe Stärke, wie bei dem Frei- oder Kulissenstande. Am besten würde die Pflanze bei vollem Lichtgenusse gedeihen, aber hierzuland macht sich bei den starken Spätfrösten und dem mächtigen Unkrautwuchs Beschirmung und Schutz notwendig. Es ist das kleinere Übel.

Auf günstigem Standorte hat man bald — in 8—10 Jahren — eine frohwüchsige Kultur. Ist einmal der Unkrautwuchs verdrängt, und bildet eine Laubschicht die Bodendecke, so wird der Wuchs auffallend besser. Der Unterschied im Wuchse, gegenüber verunkrauteten Kulturen auf ganz gleichem Boden ist beinahe unglaublich — dort bei 10jährigen Pflanzen 5—7 m Höhe, hier nur 1—1,50 m. Bei solchen Lichtholzarten, die den Boden nicht genügend decken, gilt es, den Boden möglichst bald mit Schattenholzarten zu decken, um das Unkraut zu bekämpfen. Dann ist das Spiel in der Hauptsache gewonnen.

Die sonstige Pflege beschränkt sich auf Hinwegnahme wertloser vorwüchsiger Hölzer- und Stockausschläge, Köpfen von Buchen, die allenfalls über die Nußbäumchen hinausgehen sollten, Hinwegnahme von Doppelgipfeln, von dürren Ästen und derartige Arbeiten.

Die spätere Behandlung wird jener des Eichenhochwaldes ähnlich sein müssen. Der Walnußbaum verlangt Licht und Luft zum frohen Gedeihen. Ist einmal der Haupthöhenwuchs erreicht, so muß mit kräftigen Durchforstungen und später mit Lichtungshieben operiert und der Bestand, wie der Einzelbaum zur höchsten Vollkommenheit gebracht werden.

Frucht-, Holz- und Geldertrag.

Bis jetzt wurde Juglans regia hauptsächlich der Frucht wegen erzogen, der Wert des Holzes spielte bisher eine ganz untergeordnete Rolle. Erst mit der Vermehrung der Armeen, der fortgesetzten Änderung der Militärgewehre, der emporblühenden Möbelfabrikation stieg in vorher ungeahnter Weise der Verbrauch an Nußbaumholz. Seit den 80er Jahren wird es in großen Massen aufgekauft.

Die Beantwortung der Frage, welchen Ertrag an Früchten ein Nußbaum in verschiedenen Altersperioden bringen kann, hat freilich große Schwierigkeiten, weil eine Menge Faktoren sie beeinflussen und nur verhältnismäßig wenige verlässige Notizen über den Fruchtertrag vorliegen.

Außer den klimatischen und Standortsverhältnissen sowie der Kultur und Pflege des Baumes kommt vor allem auch die Baumart, die Zeit ihrer Blüte und ähnliches in Betracht. Auf diesem Gebiete bleibt für den Landwirt und Obstbaulehrer noch sehr viel zu erforschen.

Einen wichtigen Faktor bildet der Standort. Im Hügellande und in den Vorbergen sowie in den breiteren Tälern der mittleren und südlichen Vogesen, sowie der Alpen findet man Lagen, in denen Fröste selten sind, so daß die Blütezeit — sofern Blatt und Blüte nicht vom Maikäfer zerstört werden — meist gut vorüber geht und Früchte sich ausbilden können. Tatsächlich gibt es im Ober-Elsaß Bäume, die alljährlich oder beinahe alljährlich eine reiche Ernte bringen. Dies dürfte aber zu den Ausnahmen zählen. In der Ebene und zumal in den engen Tälern der nördlichen Vogesen treten Spätfröste sehr häufig auf, vernichten die Blüte und manchmal die noch zarte Frucht. Erheblich besser wird es in der Ebene mit der Entfernung vom Rhein und der größeren Meereshöhe. Einige Kilometer mehr und ganz unerhebliche Höhenunterschiede von nur 2—3 m machen sich hier schon bemerkbar. Öfters habe ich beobachtet, daß in diesen Lagen die Pflanzen gut durchkommen, während die Blüten auf der im Rheingebiete unter sonst gleichen Verhältnissen stockenden Pflanzen erfroren waren.

Einen zweiten Punkt bildet die Baumart. Wie oben schon erwähnt, gibt es eine Menge Abarten, die mit besonderen Namen bezeichnet werden. So spricht man im Ober-Elsaß von einer Eier-, Kriebel-, Vogel- und Steinnuß.

Erstere ist groß mit unangenehm schmeckendem Kern; die zweite hat eine sehr harte Schale und ölreichen Kern; die dritte hat sehr weiche Schale; die vierte ist länglich geformt, sehr wohlschmeckend und ölreich. Bei der Kultur des Baumes wird leider nur höchst selten die nötige Auswahl im Saatgut beobachtet. Wir finden beinahe überall nur wilde, unveredelte Bastarde. Und doch ist die richtige Auswahl der Saatnüsse ungemein wichtig. So werden spätblühende Arten weit reichlicher Früchte tragen, als frühblühende, deren Blüte beinahe regelmäßig in die Zeit der Spätfröste fällt. Wie viele Ernten werden da vernichtet! Bei Osenbach im Oberelsaß und um Altenheim bei Zabern stehen spätblühende Bäume, die höchst selten unter Frost leiden. Diese Bäume sieht man in den Frostjahren dicht mit Früchten beladen, während in der ganzen Umgebung keine Nuß zu sehen ist. Die Landwirtschaftskammer zu Lausanne hat, diesem wichtigen Umstande Rechnung tragend, die dortigen Landwirte aufgefordert, die im Departement Isère vorkommende spätblühende, wohlschmeckende Nuß anzupflanzen. Auch unsere Obstbaulehrer empfehlen mit Recht spätblühende Sorten.

Auch in der Auswahl der zu setzenden Früchte sei man vorsichtig. Müssen wir die Frucht von unseren Bäumen nehmen, so gebe man den Nüssen aus der Mitte der obersten Krone den Vorzug, ferner der wohlschmeckenden ölreichen Steinnuß, und zwar einer spätblühenden. Gleichzeitig veredele man so viel man kann, dann erst werden reiche Ernten eintreten und die Rente aus den Nußbäumen noch höher steigen. Aus den zahlreich von den verschiedensten Orten der Pfalz und des Reichslandes eingegangenen Mitteilungen über den Fruchtertrag habe ich

versucht, Durchschnittszahlen zu ermitteln. Es wird zunächst festzustellen sein, wieviel eine volle, eine mittlere und eine geringe Ernte ergibt, um aus diesen Zahlen eine annähernd genaue Durchnittsernte zu entziffern. Ich verhehle mir nicht, daß auch diese Zahlen schwankend sind und weder für vorzüglichen noch für geringen Standort passen, allein diesen Zweck kann die Ermittlung auch nicht haben. Es müßten sonst für jeden Standort, für jede Boden- und Nußart besondere Ertragstafeln ermittelt werden. Dazu reichen aber die von 310 Bäumen ermittelten Erträge nicht aus, wohl aber bieten sie für den heutigen Zweck eine gute Basis.

Auf Grund dieser Mitteilungen habe ich festgestellt, daß das aus Samen erzogene Bäumchen mit 7—8 Jahren, der gepflanzte mit 10—12, der im Walde stehende Baum mit 14—15 Jahren die erste Frucht trägt. Auf günstigem Standorte steigt der Ertrag rasch. Ein neunjähriges Bäumchen bringt bei voller Ernte 8—9, ein 17jähriges 200, ein 22jähriger Baum 255, ein 30jähriger 300, ein 40jähriger 400, ein 50jähriger 450 l Früchte. Ein 57jähriger Baum im Garten des Forsthauses Herrenwald trägt alle 2 Jahre 6 hl und ein ca. 140jähriger Baum in Haslach 10 hl zu 4500 Stück = 45000 Stück! Diese Erträge rühren aber durchweg von Bäumen aus eingefriedigten gegen Diebstahl gesicherten Gärten her, auch werden die Früchte nicht herabgeschlagen.

Bei geringer Ernte finden wir mit 20 Jahren 20— 40,
„ 40 „ 40—100,
„ 60 „ 60—120,
„ 80 „ 100—200 l.

Stellt man die vollen, mittleren und geringen Ernten zusammen so ergibt sich folgendes:

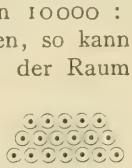
	Bei 10	20	30	40	50	60	70	80	90	100 Jahren liefert eine	
volle	8	80	280	380	435	485	530	560	590	610	Liter
mittlere	4	45	90	125	175	220	270	315	355	390	
geringe Ernte	1	20	35	55	80	110	145	190	240	290	

Nun stimmen die Angaben dahin überein, daß im Laufe von 4 Jahren je eine volle, mittlere, geringe und eine Fehlernte eintritt, wonach der Durchschnitt sich wie folgt berechnet.

Im 10. Jahre	8	+	4	+	1	+	0	=	13 : 4	= 3 l.
„ 20. „	80	+	45	+	20	+	0	=	145 : 4	= 36 „
„ 30. „	280	+	90	+	35	+	0	=	405 : 4	= 101 „
„ 40. „	380	+	125	+	55	+	0	=	560 : 4	= 140 „
„ 50. „	435	+	175	+	80	+	0	=	690 : 4	= 172 „
„ 60. „	485	+	220	+	110	+	0	=	815 : 4	= 204 „
„ 70. „	530	+	270	+	145	+	0	=	945 : 4	= 236 „
„ 80. „	560	+	315	+	190	+	0	=	1065 : 4	= 266 „
„ 90. „	590	+	355	+	240	+	0	=	1185 : 4	= 296 „
„ 100. „	610	+	390	+	290	+	0	=	1290 : 4	= 322 „

Aus diesen Zahlen findet man den jährlichen und periodischen Ertrag, nämlich: (S. Tab. S. 197.)

Ein großer Nußbaum braucht einen Wachsraum von 150 qm., d. i. 13,83 m Durchmesser. Auf 1 ha könnte man 10000 : 150 = 66 Bäume setzen; da aber unbenutzte Flächen dazwischen liegen, so kann man nur 61 Bäume bei ca. 14 m Abstand pflanzen. Am besten wird der Raum mit Dreiecks-Pflanzung ausgenützt, etwa so:



Haben wir 100 Nußbäume im Alter von 1—100 Jahren, so wäre der jährliche Geldwert der Früchte rund 2200 M.

Hierzu kommt noch der Wert des Holzes. Nehmen wir ebenfalls das Abtriebs-

Alter Jahre	Frucht-, Geldertrag l	M	Pf.	Alter Jahre	Frucht-, Geldertrag l	M	Pf.	Alter Jahre	Frucht-, Geldertrag l	M	Pf.	Alter Jahre	Frucht-, Geldertrag l	M	Pf.	Alter Jahre	Frucht-, Geldertrag l	M	Pf.
10	3	0	40																
11	5	0	67	31	105	14	17	51	175	23	62	71	239	32	26	91	299	40	37
12	7	0	95	32	110	14	85	52	178	24	03	72	242	32	67	92	302	40	77
13	9	1	22	33	114	15	39	53	181	24	44	73	245	33	08	93	305	41	17
14	11	1	48	34	119	16	07	54	184	24	84	74	248	33	48	94	307	41	45
15	15	2	02	35	123	16	60	55	188	25	38	75	251	33	88	95	309	41	71
16	18	2	43	36	126	17	01	56	191	25	78	76	254	34	29	96	312	42	12
17	22	2	97	37	130	17	55	57	194	26	19	77	257	34	70	97	314	42	39
18	26	3	51	38	133	17	96	58	197	26	60	78	260	35	10	98	317	42	80
19	30	4	05	39	136	18	36	59	200	27	—	79	263	35	50	99	319	43	07
20	36	4	86	40	140	18	90	60	204	27	74	80	266	35	91	100	322	43	47
	182	24	56		1236	166	86		1892	255	42		2525	340	87		3106	419	32
21	43	5	80	41	143	19	30	61	207	27	94	81	269	36	32	Sa.	16 290	2199	14
22	50	6	75	42	146	19	71	62	210	28	35	82	272	36	72				
23	58	7	83	43	149	20	12	63	213	28	76	83	275	37	12				
24	65	8	78	44	152	20	52	64	216	29	16	84	278	37	73				
25	73	9	85	45	156	21	06	65	220	29	70	85	281	37	93				
26	79	10	67	46	159	21	46	66	223	30	10	86	284	38	34				
27	84	11	34	47	162	21	87	67	226	30	51	87	287	38	75				
28	90	12	15	48	165	22	28	68	230	31	05	88	290	39	15				
29	95	12	82	49	168	22	68	69	233	31	46	89	293	39	55				
30	101	13	64	50	172	23	22	70	236	31	86	90	206	39	96				
	738	99	63		1572	212	22		2214	298	89		2825	381	37				

alter zu 100 an, wobei der Baum 70 cm Durchmesser und eine Höhe von 20 m erreicht, so ist der Wert folgender:

1	Nutzholzabschnitt ca. 4 m lang 0,7 m dick = 1,54 fm	à 120	=	184 M
1	Raummeter Astnutzholz	à 25	=	25 „
4	„ Brennholz	à 7	=	28 „
30	Wellen Reiser . . . . . %	à 10	=	3 „
		Summa		240 „

Die jährliche Einnahme wäre also 2200 + 240 = 2440 M. Rechnet man für pflegliche Arbeiten 100 M, für Bewachung und Einsammlung der Früchte während der Reifezeit 20 Taglöhner à 5 = 100 in Summa 200, so bleiben 2240 M Reinertrag übrig.

Für 1 ha würde dies $\frac{61 \times 2240}{100} = 1366.40$ M betragen, eine Einnahme, wie sie kein anderer Baum auch nur annähernd bringt.

Wenn daher der Nußbaum auf Feld und Wiese Schaden macht, so kann man diesen ruhig hinnehmen, denn der Schaden ist dem Ertrag gegenüber ganz verschwindend klein.

Was J. regia als Waldbaum leistet, werden wir weiter unten besprechen.

Juglans nigra.

Finden wir über J. regia nur spärliche Notizen in der Literatur, so ist dies bei der 1629 eingeführten nigra nicht der Fall.

Schon Mitte des 18. Jahrhunderts trat der Franzose *Duhamel* (1755) für die Einbürgung amerikanischer Holzarten ein. Dann erschienen 1772 die *Harbke'sche*

wilde Baumzucht von du Roi, 1781 und 1787 das klassische Werk von Freiherr *von Wangenheim*, 1790 u. 1806 die forstlichen Schriften des Oberforstmeisters *von Burgsdorf* und 1810 das hervorragende Werk von *Michaux*. Nach langer Pause trat 1882 ein ausgezeichneter Dendrologe — *J. Booth* — für die vergessenen und total vernachlässigten Exoten ein und brachte diese wichtige Frage nach harten Kämpfen wieder in Fluß. Er erreichte es, daß unser großer Kanzler *von Bismarck* sich für die Frage lebhaft interessierte. Versuche wurden angeordnet und planmäßig ausgeführt, um Erfahrungen zu sammeln. Damit war der Anstoß zu weiterem Vorgehen gegeben. Unvergängliche Verdienste zur Einbürgerung wertvoller ausländischer Holzarten haben sich die vorgenannten Männer erworben und nicht genug können wir ihnen für ihr Vorgehen danken. In den letzten Jahrzehnten sind zahlreiche Werke und Abhandlungen[1]) in Deutschland und Österreich, in England, Schottland und Belgien, so wie in Amerika erschienen, welche sich alle mehr oder weniger eingehend mit Juglans nigra beschäftigen. Mit Anpflanzung dieser Holzart ist man in den letzten Jahrzehnten in Baden, Hessen, Elsaß-Lothringen, Bayern und vor allem in Preußen vorgegangen wie aus den sehr wertvollen Veröffentlichungen der Professoren Dr. *Schwappach* und Dr. *Mayr* hervorgeht. Auch in Belgien und Österreich geschieht viel für ihre Anzucht. Mein Interesse für die ausländischen Holzarten wurde schon 1871 bei Übernahme der Oberförsterei Barr wachgerufen. Es waren dort Nordmannstannen, Weymouths-Kiefern, Zedern und Juniperus virginiana mit gutem Erfolg angepflanzt; auf Juglans nigra und andere Holzarten wurde aber mein Blick erst durch das Werk von *J. Booth* gelenkt.

Meine ersten Juglanskulturen (1882) mißglückten, weil ich diese Holzart geradeso behandelte, wie Eiche, Ahorn, Esche usw. d. h. 1 oder 2jährig verschulte und dann 4—5jährig verpflanzte. Diesen Mißerfolg konnte ich mir anfangs nicht erklären, da die Pflanzung mit aller Sorgfalt ausgeführt war — aber er bildete die Triebfeder zu neuen Versuchen. Es galt für mich zunächst festzustellen welche Ansprüche J. nigra an Boden, Lage und Klima macht. Wenn ich auch aus dem einzigen mir damals zur Verfügung stehenden Werke von *J. Booth* zwar vieles lernen konnte, so benützte ich doch jede Gelegenheit, um aus dem Buche der Natur meine Kenntnisse zu bereichern. Ist es nun auch sehr belehrend in der ursprünglichen Heimat einer Holzart Studien vorzunehmen, so lege ich doch Beobachtungen und Studien in unserer Heimat noch höheren Wert bei und halte diese für vollkommen ausreichend. Die Konstatierung der Tatsache, daß J. nigra noch in München mit 530 m Meereshöhe, in Posen, Gumbinnen und Kopenhagen gut gedeiht, ist mir wertvoller, als die Kenntnis, in welchen Staaten sie in Amerika vorkommt.

Dies nur so nebenbei.

Meine Entdeckungsreisen nach dem Vorkommen der J. nigra waren zwar mit Kosten und Mühe verknüpft, aber sehr lehrreich, weil ich sicher ermitteln konnte, unter welchen Verhältnissen ihr Anbau noch von Erfolg ist. Die nachstehende Tabelle enthält nun einen Teil meiner Feststellungen:

---

[1]) *John Booth.* Berlin 1882, 1896, 1903.
Weiſse, Berlin 1882. Vorkommen der Exoten.
Mayr, Fremdländische Wald- und Parkbäume. Berlin 1890—1906.
Runnebaum, Neustadt Eberswalde.
von Alten, Vortrag. Wiesbaden 1898.
Schwappach, Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen. Berlin 1901 u. ff.
Rebmann, Forst-Jagdzeitung. Frankfurt 1903.
Böhmerle, Zentral-Blatt für das ges. Forstwesen. Wien 1906.
Schneider, Laubholzkunde. Jena 1906.

No.	Ort	Meereshöhe m	Alter Jahre	Durchmesser bei 130 cm cm	Höhe des Baumes m	Bemerkungen
1	Dessenheim, Oberels.	195	30	30—60	13	16 Bäume auf kiesigem Sandboden aus dem Kanalbeet.
2	Schoppenweier, „	186	30—40	50—58	20	4 Bäume im Park mit starker Krone, auf 80 cm Kies.
3	Contades, Straßburg	140	70	90	38	Im Schluß erwachsen, frischer fruchtbarer Boden, auf 70—80 cm Kies. Grundwasser bei 2 m.
4	„ „	140	70	79	37	Desgl.
5	„ „	140	70	74	35	Desgl.
6	„ „	140	70	56 . 71	35—36	Desgl., 6 Stück bedrängt von Platanen, 1 Exemplar unterdrückt.
				63		
7	Kloster St. Joseph, Straßburg	140	70	89	31	Allee, Freistand, zu beiden Seiten gleich hohe Platanen, mächtige Kronen, Grundwasser bei 2—3 m.
8	Kloster St. Joseph, Straßburg	140	70	84	30	Lehmiger Sandboden auf 50—60 cm Kies-Sand.
9	Orangerie, Straßburg	140	70	73	34	Waldartig geschlossen, obere Bodenschicht fruchtbar auf 40—50 cm Kies.
10	„ „	140	70	62	33	Desgl.
11	„ „	140	70	30—58	30—33	16 Bäume teils unterdrückt, teils stark eingeengt.
				49		
12	Seufzerallee „	140	70	28—70	22—31	45 Bäume, teils Freistand, teils eingeengt, teils unterdrückt, 2 Bäume wurden 1906 gefällt, Boden wie Orangerie.
				48		
13	Botanischer Garten	139	27	21—29	11—16	4 hübsche nigra, 2 bedrängt; kiesiger Lehm, Sandboden, Grundwasser bei $1^1/_2$—2 m.
14	Schloßplatz usw., Straßburg	141	20—25	20—30	12—16	ca. 30 jüngere Bäume auf dem Glacis, in Gärten usw.
15	Illkirch	145	45	37—62	19—23	5 Bäume mitteltiefer lehm. Sandboden auf 50 cm Kies.
16	Kolbsheim, Park	155	40	49—58	21—25	3 Bäume schön, hübsche Krone, Löß-boden, tiefgr. schwer, frisch.
				54 . 5		
17	Oberhausbergen, Park Diepolt	153	70	65	28	Freistand, desgl.
18	Diedenhofen, Park d. Grafen B.	155	100	30—80	26—32	5 Bäume schön gesund.
19	Metz	175	110	58—64	24—27	2 Bäume Sand, Schwemmboden der Mosel.
20	Falkenberg	325	45—50	50—60	25	Schwerer Keuperboden, 3 Bäume wurden 1904 gefällt.
21	Püttlingen	250	57	46	18	Lehmboden mit Keuperletten.
22	Lahr, Baden	200	46	41—50	22—24	2 Bäume gesund, frohwüchsig, Löß-boden.
23	Rothenfels b. Rastatt	180	80	36—68	20—26	2 Prachtexemplare.
24	Karlsruhe	117	ca. 100	25—72	30	6 schöne Bäume 40—50 cm besserer Sand, dann roter Kies mit Sand, Grundwasser bei 5—6 m.
				53		
25	Schwetzingen	115	ca. 100	50—85	27—325	Hübsche Bäume, teils freistehend, teils geschlossen; kiesiger sandiger etwas kalkhalt. Anschwemmungsboden.
26	Hohenheim	390	84	90	33	Prachtexemplar, feinsand. Lehm. Angulatens. tiefgründig, frisch.
26a	Hohenheim	390	108	52	25	Gesunder Baum, feinsand, Lehm, Angulatens. mitteltief, trockener.

No.	Ort	Meereshöhe m	Alter Jahre	Durchmesser bei 130 cm cm	Höhe des Baumes m	Bemerkungen
27	Stuttgart	270	ca. 100	40—60	25—28	Mehrere schöne Bäume.
28	Hechingen	550	65	45	18.5	Brauner Jura tiefgr. schwerer Lehmboden 12 m Kronendurchm. mitgeteilt v. Forstrat Kohlschütter.
29	Tübingen	—	ca. 110	'100	20	
30	München	530	30—60	50—80	25	Zieml. viele Bäume seien dagewesen, hätten durch Sturm gelitten 25 bis 30 seien gefällt worden. Gesund, frohwüchsig, mitgeteilt v. Herrn Hofgärtner Krembs.
31	Würzburg	175	97 125	80 . 86 110 . 113	30 . 35 20	Kalkboden 50cm humose Erde, mächtige Bäume, darunter Prachtexemplare.
32	Heltorf	—	75	75	—	Mitt. d. DDG. Schloß Dyck mächtiger Baum. Utrecht, Hofgarten Düsseldorf, desgl.
33	Eutin	—	—	70	—	Desgl., Kiel schöne nigra wie in Eutin, prächtige Krone.
34	Mehrenthin	—	—	150	24	Muskau, Prachtexemplar, 2 in Mehrenthin.
35	Posen	—	ca. 30	34	12.5	Schöne gesunde Krone, 1906 viele Früchte, reif. Sandboden.
36	Gumbinnen	—	100	—	—	Samen reift. Antwort traf dieser Tage ein, 5. 12. 07.
37	Fischbach, Riesengeb.	—	—	—	—	DDG. 1901 Seite 31, nigra zeigt recht gutes Gedeihen.
38	Alnarp bei Malmö	ca. 30	30	16	12	Hübsches gesundes Bäumchen.
39	Gisselfeld, Dänemark	ca. 30	ca. 120	86	20	19 m Kronendurchm., sehr schöner Baum.
40	Interlaken, Schweiz	568	ca. 100	—	—	Sehr schöne gesunde Bäume, Höhe u. Dicke unbekannt.
41	Zürich, Schweiz	420	?	73	22	Sehr schöne gesunde Bäume, J. cinerea 0,94 m Durchm. 23 m hoch.

Vorkommen.

Aus den vorstehenden Notizen geht hervor, daß J. nigra weit verbreitet ist und sogar in Schweden und Dänemark noch in schönen Exemplaren vorkommt. Auch in dem kalten Nordosten Deutschlands habe ich in Leipzig, Dresden, Posen und bei Lissa Bäume gesehen, die guten Wuchs zeigten, frisch und gesund und 1906 reich mit Früchten beladen waren. Daß in Gumbinnen mehrere Bäume stehen, deren Früchte dort noch reifen, hebt schon *J. Booth* hervor. Anbau-Versuche bei Breslau haben nach den neuesten Aufnahmen von Professor Dr. *Schwappach* geradezu ein glänzendes Resultat ergeben (20jähr. bis 15 m Höhe). Was die Erhebung über den Meeresspiegel betrifft, so gedeiht nigra bei Fischbach im Riesengebirge, Hohenheim (390 m), München (530 m) und Hechingen (550 m) noch gut. Man kann daher mit Sicherheit schließen, daß J. n. auch in kälterem Klima noch befriedigend, ja stellenweise noch recht gut fortkommt. Selbst bei mäßigem Gedeihen kann sich die Anzucht bei dem hohen Wert des Holzes noch lohnen. Dabei ist die Holzart absolut frosthart, sie erträgt bis 37^0 Kälte. Während in den kalten Wintern — 1811, 1829/30, 1841, 1879/80 — etwa $^1/_3$ sämtlicher Obstbäume, viele Eichen und Rüstern ja sogar ein Weißtannenbestand (Oberf. Thann) dem Froste erlagen, hat man von einer erfrorenen J. nigra nichts gehört.

In den Vereinigten Staaten ist nach einem Bericht des dortigen Ackerbau-

Ministeriums von 1905 der Schwarznußbaum über einen sehr ausgedehnten Landstrich verbreitet und kommt in der heißen, wie kalten Region vor; ja er wird als eine der am meisten verbreitetsten Holzarten bezeichnet. Genau so ist es ja auch bei uns. Daß nun eine Holzart auf dem ihr besonders zusagenden Standort besseres Wachstum zeigt und in kürzerer Zeit das Haubarkeitsalter erreicht, als in weniger günstigen, ist selbstverständlich. Es fragt sich nur, wie weit man gehen darf, um noch befriedigende Einnahmen von einer Holzart zu haben.

Art des Vorkommens.

Während man bei uns, in Frankreich und anderwärts ältere Schwarznußbäume nur in einzelnen Exemplaren, kleinen Gruppen, seltener waldartig geschlossen antrifft, kommen sie in den Bergen von Carolina und Tennessee in Mischung mit Eichen und Kastanien, an anderen Orten mit Ahorn, Linden, Eichen, Kirschen und sonstigen Harthölzern vor. Immer tritt Jugl. nigra in Mischung auf, sie ist nirgends — wie der Amerikaner sagt — ein Herdenbaum.

Man sieht hieraus wie beim freien Walten der Natur sich Lichtholzarten mischen, während unsere forstlichen Lehren solche Mischungen als einen groben Fehler verbieten und einen Verstoß dagegen tadeln.

Unsere heutigen Anlagen erstreben meist reine Horste oder mit Schattholzarten gemischte Bestände, genau wie bei der Eiche. Es ist nicht zu verkennen, daß solche Anlagen — besonders über 10 Jahre alte geschlossene frohwüchsige Horste einen prächtigen Anblick gewähren und das Herz eines jeden Naturfreundes erfreuen.

Boden.

In der neueren Literatur wird J. nigra durchweg als »anspruchsvollste Holzart« bezeichnet. Nur Oberforstrat *v. Salvadori* sagt, daß er J. nigra auf magerem Sandboden noch gut gedeihend angetroffen habe. Auch meine Beobachtungen bestätigen dies mehr oder minder. Wenn es auch feststeht, daß J. nigra — wie die meisten Laubholzarten — auf fruchtbarem Boden rascher wächst und schneller das Haubarkeitsalter erreicht, so liegen doch zahlreiche Beispiele vor, die den Beweis erbringen, daß sie auch auf mineralisch geringerem Boden recht befriedigende Wachstumsleistungen hat. Der Boden, auf denen die Bäume No. 1, 7—12, 19, 24, 35 der Tabelle wachsen, wird als Sandboden bezw. lehmiger Sand angesprochen. Solche Böden haben zwar in der obersten Alluvialschicht Schlick und Lehmbeimischung; bei 40—60 cm Tiefe aber, wo das Hauptwurzelwerk sich befindet, stoßen wir auf Sand und Geröll, welche Schicht auf große Tiefen (50—60 m) hinabgeht. Im Alter von 70—75 Jahren erreicht hier J. nigra Stammstärken von 50—90 cm Durchmesser und Höhen von 26—38 m, also bis 13,52 fm Holzmasse (nach der Eichentafel von *Schwappach*). Keinenfalls ist bei solchem Gedeihen auf einem Boden, den man nicht als erste Bonität bezeichnen kann, der Ausdruck »anspruchsvollste Holzart« gerechtfertigt.

Ich habe daher kein Bedenken getragen auf besserem — sonst geeignetem Sandboden, selbst auf dem mageren kalkfreien Hoerdter Sand J. nigra anzuziehen. Bis jetzt zeigen die 1—5jährigen Kulturen gutes Gedeihen. Im allgemeinen gilt für J. nigra hinsichtlich des Bodens das Gleiche, was bei J. regia bereits eingehend geschildert ist. Die Hauptsache ist jedenfalls tiefgründiger, lockerer, humoser und frischer Boden, wie man ihn in Flußniederungen, Schuttkegeln, am Fuße der Gebige am häufigsten findet. Nach allem spielt bei dieser Frage auch der Untergrund eine große Rolle. In der Rheinebene von Basel bis Lauterburg finden wir nicht häufig über 1 m tiefe Schlickböden; meist ist die Schicht nur 30—60 cm tief, dann folgen diluviale, meist mit grauem Sand gemischte Geröllmassen, in denen das kalkhaltige Grundwasser fließt. Dieses steigt und fällt mit dem Rhein und beeinflußt erheblich den Baumwuchs. So ist beispielsweise bei hohem Grundwasser im Sommer

der Wuchs der Bäume und Sträucher viel üppiger, als sonst im andern Fall. Nur ändert sich die Wirkung, je nach Form, Größe, Lagerung des Gerölls, je nach dem Vorherrschen von Sand, Lehm, Letten oder Kalk. Letzterer veranlaßt oft die Bildung eines festen Conglomerats, das ebenso nachteilig wirkt, wie eine Lettenschicht.

Am günstigsten liegt der Fall, wenn der Kies mit hellgrauem, kalkhaltigem Rheinschlick oder Sand vermengt ist. Die Bodenverhältnisse sind hiernach sehr verschiedenartig gestaltet, und es hängt von diesen ab, ob der Untergrund günstig oder hemmend wirkt.

Einige interessante Fälle mögen hier Platz finden. Im Straßburger Walde steht bei Fuchs am Buckel hart an der Ill 35 cm über den Wasserspiegel eine ca. 40jährige J. nigra, die sehr gutes Gedeihen zeigt. Die Hauptwurzeln sind jedenfalls im nassen Element. Im Park von Hohenheim[1]) bei Stuttgart stehen 2 Schwarznußbäume. Die unter No. 26 aufgeführte J. nigra gehört unstreitig zu den schönsten Bäumen Deutschlands. Der Boden ist ein Verwitterungsprodukt des mittleren Lias — des Angulatensandsteins — ein feinsandiger Lehmboden (26 % Ton und nur Spuren von Kalk). Der im trockneren, mitteltiefen Boden stehende ca. 108jährige Baum (No. 26a) hat 3 fm, während der auf tiefgründigem, frischem, sonst gleichem Boden stockende 84jährige Baum 11 fm Holzmasse ergibt. Der Einfluß der Bodenfrische und Tiefgründigkeit kann nicht besser nachgewiesen werden.

Auch meine Kulturen — 60 ha —, die sich auf 59 Einzelhorste über weite Gebiete verteilen, bieten viel Gelegenheit zu derartigen Studien.

Lage und Klima.

Die oben mitgeteilten Angaben über das Vorkommen der J. nigra bieten wohl gute und verlässige Anhaltspunkte über die Ansprüche, welche die Holzart an Lage und Klima stellt. Doch wird es zweckmäßig sein, dieser Frage noch näher zu treten. Die Hauptstandorte für unsere Holzart werden in den Flußtälern, der Ebene, dem Hügellande und den Vorbergen zu suchen sein. Daß sie in allen wärmeren Lagen von Süd- und Mitteldeutschland gut gedeiht, wissen wir, wie weit sie aber nach Norden geht und was sie da noch leistet, ist nicht genau bekannt. Es fehlen darüber die nötigen Mitteilungen.

Nach den amtlichen vom damaligen Oberförster *Weise* zusammengestellten Erhebungen von 1882 fand man nahezu in sämtlichen Provinzen von Preußen J. nigra vor. Seitdem hat man in vielen anderen Gegenden das Vorkommen dieses Baumes festgestellt und fortwährend stößt man noch auf neue Exemplare.

Weise schloß aus den damaligen Mitteilungen, daß die Wärmesumme im Nordosten Deutschlands für das Ausreifen des Holzes nicht genüge, im Westen, ja schon in Pommern, sei es besser. Die Exemplare, welche ich auf meinen nordischen Reisen gesehen habe, zeigten ziemlich guten, hier und da sehr guten Wuchs und waren gesund. Daß Gipfeltriebe hier und da erfroren waren, konnte man leicht feststellen. Übrigens kommen diese Mißstände auch in warmen Gegenden vor. Auch bei uns wird in kalten Sommern das Holz nicht überall reif und erfrieren dann die einjährigen Triebe ganz oder teilweise von oben herab. Das ist bei der Rebe und der zahmen Kastanie, bei Eichen- und Eschenstockausschlägen auch der Fall. Es ist ja immerhin ein Verlust an Ernte oder Zuwachs, aber der Schaden heilt sich mehr oder minder aus.

Was die Verbreitung der J. nigra in Bezug auf die Meereshöhe betrifft, so finden wir sie in Hohenheim bei 390 m, in München bei 530 m, in Hechingen bei 550, in Interlaken bei 568 m Höhe. Das Gedeihen der Hohenheimer Bäume kann als sehr gut und vorzüglich, das der um München, Hechingen und Interlaken als gut bis recht gut bezeichnet werden. Im Hinblick auf das Gedeihen in diesen

[1]) Der königl. exotische Garten in Hohenheim von *E. Romberg*, Oberförster, Plieningen 1899.

Höhen kann man annehmen, daß sie in geschützten Lagen des Schwarzwaldes und der Vogesen bei 600 m noch mit Erfolg angepflanzt werden kann, jedenfalls wird sie noch weiter emporsteigen, wie J. regia. Als Anhaltspunkt, wie weit man gehen darf, kann die Eiche dienen. Wo diese noch sehr freudig gedeiht, wird unser Baum auch noch Befriedigendes leisten.

Erziehung.

Was über J. regia gesagt ist, gilt ebenso für nigra. Beifügen möchte ich noch, daß die Pfahlwurzel im ersten Jahre bis 75 cm lang wird. Die Saat ist daher entschieden der Pflanzung vorzuziehen und noch mehr angebracht, wie bei regia. Als Kuriosum möchte ich erwähnen, daß einjährige Pflanzen auf feuchtem, moorigem Sandboden bis 117 cm hoch wurden. Das Wurzelwerk glich genau dem eines 2—3jährigen Spargels.

Wuchsverhältnisse.

Je nach dem Standort, je nach Licht und Schatten gestaltet sich der Wuchs verschieden. Es ist daher nicht allein sehr lehrreich, sondern auch notwendig, daß man genau weiß, wie man bei der Anzucht vorgehen muß. Ich habe zu diesem Zweck sorgfältige Erhebungen teils selbst gemacht, teils machen lassen. Die nachstehenden Durchschnittszahlen sind Kulturen entnommen, die unter verschiedenen Verhältnissen entstanden sind, sie bieten sonach gute Anhaltspunkte. Bei den Erhebungen wurden je 50—100 der größten sowie der kleinsten Pflanzen gemessen und aus der Gesamtzahl die Durchschnittshöhe ermittelt.

Das Ergebnis ist folgendes:

I. Saat und 1jährige Pflanzung im Freistand, guter, frischer, sehr tiefgründiger, lockerer Boden, Untergrund Sand.

1jährig	25— 80	cm	durchschnittlich	40	cm	hoch.
2 „	45—100	„	„	62	„	„
3 „	70—175	„	„	125	„	„
4 „	130—275	„	„	199	„	„
5 „	180—350	„	„	270	„	„

II. Freistand-Saatkultur, mitteltiefer Boden bei 40—50 cm Kies, bei wenig Grundwasser trocken, 14jährig, 2,80—9,20, Durchschnitt 5,36 m.

III. Saatkultur. Die ersten 6 Jahre unter Schutzbestand, dann Freistand. Boden wie bei I, aber schwerer, auf 80—90 cm Kies, 11jährig, 2,30—7,50, durchschnittlich 5,10 m.

IV. Kulturen unter verschieden dichtem Schutzbestand. Guter tiefgründiger Boden bei 80—90 cm Sand oder Kies.

Alter Jahre	dichter	mittlerer	mäßiger	lichter	Bemerkungen
	Schirmbestand				
	Höhe der Pflanzen in cm				
1	18	25	25	25	Durchschnittszahlen aus ca. 30 verschiedenen Kulturstellen des Straßburger Rheinwaldes.
2	35	49	51	52	
3	51	73	77	78	„Dichter Stand“ wenn kein Gras aufkommt.
4	67	95	105	109	„Lichter Stand“ wenn Gras-Unkraut die Pflanzen bedrängen.
5	81	118	133	141	
6	100	142	159	173	Alljährlich längstens alle 2 Jahre wird gelichtet, so daß nach 8—10 Jahren der Schutzbestand geräumt ist.
7	128	166	186	205	
8	156	190	213	238	
9		214	240	270	
10				303	

Aus den Zahlen von IV geht klar hervor, daß J. nigra sehr viel Licht nötig hat. Es ist eine Lichtpflanze ersten Ranges. Die Pflanzen, die unter dichtem Schirm stehen, entwickeln sich sehr langsam, sie sehen kümmerlich aus, haben mit 5 Jahren 81 cm Höhe und die Dicke eines Bleistiftes, auch Blatt und Knospe sind schwach entwickelt. Wie anders die Pflanze im Freistand bei vollem Lichtgenuß. (Fläche I.) Mit 5 Jahren ist dort die Pflanze 270 hoch und das Stämmchen hat 2—3 cm Dicke. Auch bei alten Bäumen kann man beobachten, welchen Einfluß das Licht hat. Wir haben hier bei Straßburg gegen 100 Stück 70jährige Bäume, deren Höhe und Durchmesser ich selbst gemessen habe. Ich fand, daß auf annähernd gleichem Boden

1. freistehende	Bäume mit voller	Krone	71,3 cm	Durchm. u.	6,28 fm
2. bedrängte	„ „ ca. $^3/_4$	„	60,5 „	„ „	4,34 „
3. eingeengte	„ „ „ $^2/_4$	„	50,0 „	„ „	2,40 „
4. unterdrückte	„ „ „ $^1/_4$	„	38,0 „	„ „	1,18 „

Derbholz im Durchschnitt erreichen. Ein Fingerzeig wie der Baum behandelt werden muß!

In allen Lagen, wo Spätfröste seltener auftreten, sollte man daher J. nigra im Freistande erziehen, selbst auf die Gefahr hin, daß die Triebe einmal erfrieren. Der Schaden heilt bei entsprechender Nachhilfe wieder aus. In unserer Rheinebene liegen die Verhältnisse sehr ungünstig. Ein Jahr ohne Frost gehört zu den Ausnahmen. Während meiner 17jährigen Wirtschaft finde ich in meinen Aufzeichnungen nur die Jahre 1893, 95, 96 u. 98 ohne schädlichen Spätfrost vorgemerkt, alle anderen Jahre hatten Frost. Die Bemerkung: »Eichen, Eschen, Buchen, Nüsse total erfroren«, findet sich 1897, 1900, 1902 bei Minimaltemperaturen von — 3, — 6 und — 4 C. und zwar im Monat Mai.

Diese Verhältnisse zwingen mich, einen Schutzbestand überzuhalten, der das Wachstum bedeutend verzögert; allein es ist notwendig, es ist das kleinere Übel. Einige Male habe ich es doch versucht, die Nuß im Freistande aufzubringen, es ist auch gelungen, hat aber viel Arbeit und Pflege gekostet. Gar oft sind die Triebe der Kultur II erfroren, aber endlich sind die Pflanzen durch die günstigeren Jahre 1898, sowie 1905—1907 über die Frostregion hinausgekommen. Im andern Teil der Kultur, einer noch schlimmeren Frostlage, war ich gezwungen einen Kiefernschutzbestand zu erziehen, um unter diesem die Nuß hoch zu bekommen. Mit der Erziehung im Freistande ist allerdings ein Risiko verbunden. Hat man mehrere aufeinander folgende Frostjahre, so wird man die Kultur nicht aufbringen; kommt man aber gnädig durch — wie es bei I durch die günstigeren Jahre 1904 bis 1907 der Fall war — so hat man schönen Erfolg. Hier liegt allerdings auch ein anderer Versuch vor, der sich sehr gut bewährt hat, nämlich die Nuß in Kulissen aufzubringen. In dem Gestrüpp wurden ca. 80 cm breite Gassen aufgehauen und darin die Nuß erzogen. Die Pflanze hatte dadurch vollen Seitenschutz, trieb infolgedessen später, was sehr günstig war, anderseits aber hatte sie den Kopf ganz frei, also nach oben vollen Lichtgenuß. Das Resultat war ein glänzendes! Ich möchte daher überall, wo es möglich ist, Kulissenkulturen empfehlen. In Nieder- und Mittelwaldungen wird man im 3 bis 6jährigen Unterholz öfters Gelegenheit hierzu haben. In der eben besprochenen Kultur wurde noch ein weiterer Versuch gemacht. Um die Gipfeltriebe vor dem Erfrieren zu schützen, wurden sie vor Eintritt der Spätfröste mit Zeitungspapier umhüllt und so der Zweck erreicht. In den Kulturen mit Schutzbestand wird nach Bedarf alljährlich oder alle 2 Jahre gelichtet. Einen Maßstab für den Grad der Lichtung bietet das Aussehen der Pflanzen und der Unkräuterwuchs. Bleiben Triebe und Blätter zu klein, zu schwach entwickelt, so muß eben gelichtet werden. Immer aber gilt es, hier allmählich vorzugehen und Geduld üben. Schroffe Gegensätze liebt die Pflanze nicht.

Pflegliche Behandlung.

Was bei J. regia über Boden-, Baum- und Bestandspflege gesagt wurde, gilt in gleicher Weise für nigra.

Frucht, Holz und Geldertrag.

J. nigra wird des kostbaren Holzes wegen erzogen, und man denkt kaum daran, daß auch die Frucht ihren Wert hat. Hier zulande gab sich niemand die Mühe sie zu sammeln, man ließ die Früchte liegen und verfaulen, soweit sie nicht die Kinder beim Spielen benutzten. Und doch hat die Frucht großen Wert und wird immer mehr begehrt. Kauft man die Nuß beim Samenhändler, zahlt man für 1 Kilogr. 1,10 bis 1,20 M, d. i. für 100 Früchte im Durchschnitt 1,64 M! Und die Frucht wird mit Abnahme der Bäume immer seltener und naturgemäß teurer werden. Dann werden unsere Bäume noch mehr zur Geltung kommen. Untersuchen wir einmal, wie hoch sich Ertrag und Geldeinnahme stellen. Gutentwickelte 13jährige Saatpflanzen haben 1906 die ersten Früchte ergeben. Die Nüsse waren reif und vollkommen, manche Bäumchen trugen 11—12 Früchte. Mit 20 Jahren kann man schon größere Erträge erwarten, von Jahr zu Jahr steigen dieselben und erreichen mit dem Eintritt des Lichtwuchsbetriebs mit 45—60 Jahren ihren Höhenpunkt. Als Anhaltspunkt für den Ertrag kann J. regia dienen. Wenn dort 90 Bäume 163 hl durchschnittlich im Jahr ertragen, so ergeben 60 = 109 hl pro ha. Im geschlossenen Wald ist der Ertrag natürlich viel geringer, aber $^1/_{10}$ Ertrag oder 11 hl darf man doch annehmen.

Nach No. 31 der Österreich. Forst- und Jagdzeitung von 1903 geben 38 ältere Bäume in Steinitz-Mähren alljährlich 8—10 hl Früchte. Es ist daher anzunehmen, daß 2—300 Bäume, welche von 50 Jahren an auf einem ha stehen, mindestens 5 mal soviel ergeben, also 40—50 hl. Ein hl mit rund 4000 Früchten kostet beim Samenhändler 65 M; hier im Elsaß stellt sich der Preis auf 32 M, mitunter noch billiger, wenn nur der Sammlerlohn zu vergüten ist.

Der Geldertrag an Früchten ist daher nicht unerheblich und kann

mit 20 Jahren etwa 5 × 32 = 160 M
„ 40 „ „ 20 × 32 = 640 „
„ 60 „ „ 40 × 32 = 1280 „

jährlich betragen.

Jedenfalls darf der Geldertrag der Frucht bei der Reinertragsberechnung nicht unberücksichtigt bleiben. Über die zu erwartenden späteren Holz- und Abtriebserträge haben wir keine Erfahrung, da zur Zeit ältere geschlossene Bestände fehlen. Über den schon erwähnten, 0,93 ha großen Steinitzer Horst sagt der Berichterstatter *Wiehl*: »Der Bestand zeigt einen üppigen Wuchs, besteht aus 38 Stämmen Schwarznuß nebst beigemischten einzelnen Spitzahornen und Eichen und ist durch eine kleine Birkengruppe unterbrochen. Die Stämme besitzen in Brusthöhe einen Durchmesser von 28—68 cm und eine Höhe von 28—30 m. Die Baumformen sind von besonderer Schönheit. Der Kronenumfang beträgt 17—38 m, die Holzmasse 98 fm, pro Stamm 2,6 fm. Diese Schwarznußbäume frieren auch im strengsten Winter nicht ab und zeigen im Vergleiche zu den im Bestande eingesprengten Ahorn und Eichen einen weit besseren Wuchs; letztere sind, obwohl gleichzeitig gepflanzt, gegen die Schwarznuß weit zurückgeblieben und haben kaum die halben Stärkeausmaße der Nüsse erreicht.«

Dieser Bestand bietet einen vortrefflichen Anhaltspunkt, ebenso die vielen alten Exemplare in Deutschland, insbesondere die Bäume in Schwetzingen, Karlsruhe, im Contades und in der Orangerie, welche ganz waldartig erzogen sind. Heute noch finden wir sie so geschlossen, wie einen 160jährigen Eichenhochwaldbestand. Man kann genau feststellen, was der Baum im unterdrückten und im Freistand leistet, und wie er im Bestand behandelt werden muß. Im Wuchs gleicht J. nigra

am meisten der Traubeneiche, sie wird so hoch und noch höher als diese, wächst aber weit schneller. Sie muß nach den gleichen Grundsätzen erzogen werden, wie die Eiche — reine Horste mit Buchenunterstand — nur muß man viel früher und in kürzeren Zeitperioden, wie bei der Eiche mit Durchforstungen und Lichtungshieben beginnen. So halte ich es beispielsweise für nötig in den 11—14 und 17jährigen geschlossenen Nußhorsten im nächsten Jahre schon Durchforstungen vorzunehmen.

Nach allem, was ich beobachtet, darf ich annehmen, daß die späteren Holzerträge nicht geringer ausfallen, wie jene eines Eichenhochwalds. Der Walnußbaum erreicht mit 70 Jahren die gleiche Stärke, wie die Eiche mit 150 bis 160 Jahren, folglich wird auch der Haubarkeitsertrag der gleiche sein. Auch die Steinitzer Wuchsverhältnisse bestätigen meine Beobachtungen.

Im nachstehenden lege ich nun eine Berechnung der Haubarkeitserträge der beiden Walnußarten vor und füge zum Vergleich die Erträge jener Holzarten bei, welche bei unserer Wirtschaft eine Rolle spielen. Vor- und Zwischennutzungserträge blieben der Einfachheit halber außer Rechnung; ebenso wurden andere Geldeinnahmen nicht in Rechnung gezogen.

Geldertrag.

Nach dem Tableau S. 207 berechnet sich bei Annahme eines Zeitraumes von 100 Jahren folgender Geldertrag pro ha:

1. Bei der Rüster von 6511 M.
2. „ „ Birke „ 10131 „
3. „ „ Eiche „ 10464 „
4. „ „ Esche „ 14208 „
5. „ „ Pappel „ 18891 „
6. Juglans regia „ 56977 „
7. Juglans nigra „ 88943 „

Die Resultate für die Juglans-Arten sind so auffallend hoch, daß man auf den ersten Blick die Zahlen für unrichtig hält. Dies ist aber nicht der Fall. Alle Zahlen sind mit der größten Sorgfalt ermittelt, und halte ich die Rechnung für richtig.

Bei diesen Rechnungen können ja nicht alle Zahlen mit absoluter Genauigkeit ermittelt werden, aber es geschieht nach gewissen Anhaltspunkten, Erfahrungssätzen usw., was möglich ist. So gibt z. B. Dr. *Schwappach* den Geldertrag eines 160jährigen Eichenbestandes auf 20100 M an, er berechnet 81 % Schaftnutzholz und außerdem noch Nutzholz der Krone. *Burckhardt* hat wieder andere Zahlen und geht bis 608 fm Derbholz. So findet man bei allen Autoren kleinere oder größere Verschiedenheiten je nach Ort, Zeit usw., wo die Erhebungen stattfanden. Was feststeht und genau ermittelt werden kann, das sind die Massenerträge, die Sortimentsermittelung, die Durchschnittspreise sowie die Werbungskosten und zwar für Eiche, Esche, Rüster, Birke und Pappel. Hier sind die Preise genau ermittelt, während bei den Walnußbäumen keine Zahlen aus hiesigen Holzversteigerungen entnommen werden können. Die Zahlen bei diesen beiden Holzarten beruhen zwar auf Schätzung, werden aber der Wirklichkeit sehr nahe kommen. Die Nußbäume, die man im geschlossenen Walde findet, haben genau den Habitus der Traubeneiche, so daß mit Sicherheit angenommen werden kann, daß der Derb- und Nutzholzertrag mindestens dem der Eiche gleichkommt. Tatsächlich ist er aber höher, weil alles stärkere Astholz noch zu Nutzholz verwendet wird.

Zwei sehr wichtige Punkte sind das Alter der Bäume und die Holzpreise.

Auch diese Zahlen werden richtig sein, wenigstens so richtig, als es möglich ist. Wenn man die vielen 70jährigen Bäume sieht, welche einen Durchmesser von 80—90 cm und darüber haben und Höhen bis zu 38 m und dann Vergleiche mit anderen Holzarten anstellt, so kann es gar keinem Zweifel unterliegen, daß die

Haubarkeits- und Geld-Ertrag der Hauptholzarten im Rheinwalde beim Hochwaldbetrieb I. Bonität.

Holzart	Abtr. Alter	Abtriebsertrag pro Hektar Derbholz	Prozentverhältnis vom Derbholz	Es fallen an: Stamm-Nutzholz	Ast-Nutzholz	Scheitholz	Prügelholz	Reiserholz	reduziert auf	Durchschnittspreis		Werbkosten		Bleibt Nettoerlös im Einzelnen		im Ganzen		Geldertrag reduziert auf 100 Jahre
	Jahre			Festmeter					Raum	M	Pf.	M	Pf.	M	Pf.	M	Pf.	M
Eiche	160	557	50	278	.	.	.	.	.	48	31	1	50	46	81	13 013	20	
	.	.	28	.	.	156	.	.	234	10	38	1	20	9	18	2 148	10	
	.	.	22	.	.	.	123	.	185	8	60	1	20	7	40	1 369	–	
	.	.	.	.	.	.	.	48	192	1	59	0	48	1	11	213	10	
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16 743	40	10 464
Esche	120	550	60	330	.	.	.	.	.	45	44	1	50	43	94	14 500	20	
	.	.	22	.	.	121	.	.	182	8	56	1	20	7	36	1 339	50	
	.	.	18	.	.	.	99	.	149	8	27	1	20	7	07	1 053	40	
	.	.	.	.	.	.	.	45	180	1	35	0	48	0	87	156	60	
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	17 049	70	14 208
Rüster	120	500	35	175	.	.	.	.	.	25	14	1	50	23	64	4 137	—	
	.	.	40	.	.	200	.	.	300	8	56	1	20	7	36	2 208	—	
	.	.	25	.	.	.	125	.	188	8	27	1	20	7	07	1 329	20	
	.	.	.	.	.	.	.	40	160	1	35	0	48	0	87	139	20	
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7 813	40	6 511
Birke	70	400	53	212	.	.	.	.	.	23	11	1	50	21	61	4 581	30	
	.	.	34	.	1	136	.	.	204	10	—	1	20	8	80	1 795	20	
	.	.	13	.	.	.	52	.	78	9	40	1	20	8	20	639	60	
	.	.	.	.	.	.	.	25	100	1	24	0	48	0	76	76	—	
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7 092	10	10 131
Pappel	50	600	60	360	.	.	.	.	.	22	52	1	50	21	02	7 567	20	
	.	.	22	.	.	132	.	.	198	6	18	1	20	4	98	986	—	
	.	.	18	.	.	.	108	.	162	6	03	1	20	4	83	782	50	
	.	.	.	.	.	.	.	55	220	0	98	0	48	0	50	110	—	
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9 445	70	18 891
Juglans reg.	80	550	50	275	.	.	.	.	.	.	.	.	.	150	—	41 250	—	
	.	.	8	.	44	.	.	.	.	.	.	.	.	50	—	2 200	—	
	.	.	20	.	.	110	.	.	165	8	—	1	20	6	80	1 122	–	
	.	.	22	.	.	.	121	.	182	6	20	1	20	5	—	910	—	
	.	.	.	.	.	.	.	48	192	1	—	0	48	0	52	99	84	
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	45 581	84	56 977
J. nigra	75	560	55	308	.	.	.	.	.	.	.	.	.	200	—	61 600	—	
	.	.	8	.	45	.	.	.	.	.	.	.	.	70	—	3 150	—	
	.	.	20	.	.	112	.	.	168	8	—	1	20	6	80	1 142	40	
	.	.	12	.	.	.	95	.	143	6	20	1	20	5	—	715	—	
	.	.	.	.	.	.	.	48	192	1	—	0	48	0	52	99	84	
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	66 707	24	88 943

Walnußbäume im Walde mit 75 Jahren die gleiche Stärke erreichen wie die Eichen mit 160 Jahren. Haben doch 14jährige Stangen schon bis 20 cm und 25jährige schon 30—35 cm Durchmesser! Der Wuchs ist eben ganz hervorragend.

Ich bin fest davon überzeugt, daß mit 70, längstens 75 Jahren die wertvollsten Hölzer erzogen werden können. Seit 25 Jahren studiere ich den Baum und glaube zu diesem Urteile berechtigt zu sein.

Zur Ermittelung der Holzpreise dienten mir einmal die üblichen Holzhandelsberichte und zweitens die Angaben von Kollegen, Holzhändlern und Landwirten. Zahlreiche Anfragen über Preise wurden von mir in der »Landwirtschaftlichen Zeitschrift« veröffentlicht, und bin ich in dieser Frage vollständig orientiert.

Das hiesige Nußbaumholz wurde anfangs der 90er Jahre mit 80 M bezahlt, der Preis stieg aber rasch, und jetzt werden bereits 150 M und für besonders schönes Holz bis 300 M bezahlt.

Daß einzelne beschränkte Landleute sich übers Ohr hauen lassen, kommt ja vor und wird immer vorkommen. Die Preise für Juglans nigra sind amerikanischen, belgischen und den Hamburger Berichten entnommen. Die Preise schwanken je nach Qualität zwischen 150 und 550 M; 200 M, die ich der Berechnung zu Grunde legte, wird man daher nicht als übertrieben bezeichnen können. Nach amerikanischen Berichten werden mitunter unglaubliche Preise bezahlt. So wurde im vorigen Winter ein Baum um 23 000 M versteigert und ähnliche Fälle kommen — nach dem amtlichen Berichte öfters vor. Auch in Belgien werden hohe Preise erzielt (1903) — seitdem ist aber der Preis gestiegen, weil die Holzvorräte rapid abnehmen.

Nach allem ist zu erwarten, daß die Preise noch mächtig steigen und der Wert des Waldes sich um Millionen bei der Anzucht dieser wertvollen Hölzer vermehrt.

Nicht umsonst gehen andere Staaten, Österreich, Schweiz, Baden, Hessen und selbst Preußen energisch mit der Anzucht dieser Holzarten voran, nachdem erforscht worden ist, in welcher Art und Weise die Walnuß erzogen werden muß.

Schlußbetrachtungen.

Nachdem Vorkommen, Erziehung und Geldertrag der beiden Juglansarten besprochen wurden, bedürfen noch einige Punkte der Erwähnung.

Unter allen Holzarten hat der Nußbaum die wenigsten Feinde. Nach dem amerikanischen Berichte wird er von vielen »Blatträubern und Bohrkäfern« angegriffen, doch ohne erhebliche Nachteile, weil die Beschädigungen stets nur lokal auftreten. Hier zu Lande ist bis jetzt ein nennenswerter Fall von Insektenbeschädigungen nicht eingetreten. Nur einmal haben wir in jungen 2jähr. Trieben eine Larve gefunden, in der Forstassessor *Strohmeyer* die Oberea linearis erkannte. Dieser Käfer kommt an der Haselstaude vor und scheinen einige sich auf den Nußbaum verirrt zu haben. Seither haben wir weitere Fälle nicht konstatiert. Als größere Feinde gelten Maikäfer, Engerlinge und die Wühlmaus. Letztere durchbeißt mit Vorliebe — nicht weit unterm Wurzelhals — die fleischigen Wurzeln und bringt dadurch die Pflanzen zum Absterben. Hier muß man energisch mit Gift vorgehen.

In diesem Frühjahr habe ich konstatiert, daß der Maikäfer die zarten Blätter anfällt und kahl frißt. Ich habe diese Käfer soviel als möglich fangen und vernichten lassen. Vom Wild wird die Nußpflanze verschont, nur gegen Fegen muß sie geschützt werden, weil die Böcke mit einer gewissen Vorliebe exotische Hölzer aufsuchen. Sie scheinen unsern Exoten größere Aufmerksamkeit zu widmen, als viele Amtsgenossen, die wenig oder gar kein Interesse für diese Pflanzen haben. Ich bin zu dieser Äußerung insofern berechtigt, als gerade von forstlicher Seite meine Anfragen über Gedeihen, Stärke, Höhe, Alter u. dergl., deren Beantwortung

so großen Wert hat, mehrfach einer Antwort nicht gewürdigt wurden. Es ist dies recht bedauerlich. Wenn man die Berichte über das Verschwinden mancher Holzarten in Amerika liest, insbesondere die Artikel von Prof. Dr. *Jentsch*, welcher (S. 362 der Zeitschr. für Forst- und Jagdwesen von 1906) wörtlich sagt: »Die für den Großhandel anfänglich wohl allein in Frage kommenden Edelhölzer, Eiche und Walnuß und von den verschiedenen Eichenarten die Weißeichen sind der Axt so ausgiebig zum Opfer gefallen, daß Walnuß so gut wie verschwunden, Weißeiche fast erschöpft ist«, so muß man sich sagen, daß diese Hölzer ständig im Preise steigen werden, zumal wir keine Holzart haben, die diesen ebenbürtig an die Seite gestellt werden kann. Wenn auch die Exoten nicht überall vorzüglich gedeihen, so kann dies noch keinen Grund abgeben sie gar nicht zu pflanzen; denn wir verlangen ja auch von unsern einheimischen Holzarten nicht, daß sie immer die höchste Stufe des Wachstums erreichen. Wir haben Orte genug, wo wir mit mäßigen Leistungen unserer einheimischen Holzarten vollkommen zufrieden sind. Warum wollen wir von den Exoten mehr verlangen?!

Anbauversuche mit fremden Holzarten auf dem Schwarzwalde.

Von Gutsbesitzer **Duffner**-Furtwangen.

Im Frühjahr 1906 machte die Großh. Bad. Direktion der Domänen und Forsten Erhebungen über Anbauversuche mit fremdländischen Holzarten in Baden. Dies gab mir Veranlassung, meine Erfahrungen auf diesem Gebiete kurz zusammenzustellen, die ich durch eigene Versuche erwarb, angestellt auf dem Josenhofe und dem Hippenseppenhofe in Katzenstaig und auf dem Wendelhofe in Vorder-Schützenbach der Gemarkung Furtwangen, Amtsbezirk Triberg (Baden) in einer Höhenlage von 930—1050 m über dem Meere.

Als erster Versuch wurde 1895 eine etwa $^1/_2$ ha große Versuchspflanzung an steilem Hang mit östlicher Neigung angelegt. Dabei wurden in reihenweiser Mischung folgende Arten angepflanzt: Sitkafichten (Picea sitchensis), graue und grüne Douglastannen (Pseudotsuga Douglasii), Weymouthskiefern (Pinus Strobus), gewöhnliche Kiefern (Pinus silvestris), Lärchen (Larix europaea), Weißtannen (Abies pectinata), Fichten (Picea excelsa).

Der Boden, tiefgründiger, frischer Gneisboden, war stark verunkrautetes Reutfeld. Erika (Erica L.) und Bocksbart (Tragopogon L.) hatten sich bereits angesiedelt und außerdem deckte ihn eine dichte Moosschicht. Diese Versuchskultur besteht nun seit 11 Jahren und zeigt ein ganz eigentümliches Bild: Während die einheimischen Pflanzen sich unter den geringen Standortsverhältnissen teilweise nur schlecht entwickelten, ausgenommen eine Gruppe, welche in die Nähe einer Quelle gepflanzt worden war, zeigt ein Teil der fremden Holzarten eine geradezu verblüffende Üppigkeit.

Insbesondere tritt dies bei der Sitkafichte und bei der Weymouthskiefer, ferner auch bei der Douglastanne ganz auffallend in die Erscheinung.

Während Weißtannen, bezogen aus Laufen am Eyach, bis heute eine Höhe erreichten von 60—130 cm, Lärchen 155—350 cm, Fichten 60—180 cm, Kiefern 100—300 cm, und viele dieser Arten, die als einheimische Pflanzen den fremden hätten vorauseilen sollen, noch weit geringere Höhenmaße aufweisen, sind die Sitkafichten 100—177 cm, Douglastannen 60—250 cm, Weymouthskiefern 360—400 cm hoch geworden, letztere mit einem Stammdurchmesser von $3^1/_2$—6 cm, bei 130 cm Höhe und Jahrestrieben von 40—60 cm.

Alter dieser Pflanzen 15—16 Jahre.

Eine 1896 neben der soeben beschriebenen Versuchskultur angelegte Heisterpflanzung entwickelte sich wie folgt:

Zur Anpflanzung gelangten neben Eichen-, Ahorn- und Birkenheistern 50 Stück 100—140 cm hohe Douglastannen, welche mit 50 gleich großen Lärchenheistern gemischt wurden. Alter dieser Heister bei der Pflanzung 6—8 Jahre. Von den Douglasheistern gingen 10 Stück zu Grunde, die übrigen entwickelten sich vorzüglich, speziell diejenigen, welche sich von Anfang an des Schutzes der Lärche erfreuten. Die durchschnittliche Höhe dieser Bäume beträgt heute $4^1/_2$—5 m; dabei sind solche mit Jahrestrieben von 80—100 cm Länge und einem Stammdurchmesser von 5, 6, 7 cm bei 130 m Höhe. Heutiges Alter 16—18 Jahre.

Die Entwicklung der gleichzeitig gepflanzten Lärche ist eine nur um weniges raschere zu nennen; sie scheint als Misch- oder Schutzholz für Douglastannenkulturen sehr geeignet zu sein.

Bei dieser Heisterpflanzung ist die sorgfältige Pflege in den ersten Jahren hervorzuheben. Heute bedarf die Pflanzung dieser Pflege nicht mehr. Sie steht in dichtem Schlusse und widersteht selbst den gewaltigen Schneemassen, die der Winter in jener Lage auf sie herunterwirft. Trotz dieses gefährlichen Umstandes und trotz des an sich weichen Holzes hat die Pflanzung bisher unter dem Schneedruck nicht gelitten. Sie hat sich auch während des überaus schweren Winters 1906/07 bewährt. Die große Widerstandsfähigkeit und Elastizität dieser fremden Pflanzen gegenüber dem immensen Schneedruck ist geradezu auffallend.

Lage dieser Versuchskultur: Gegen Westen durch die Bergwand geschützt, nach Norden und Osten frei, im Süden von einem Kiefernwäldchen begrenzt.

Die ersten größeren Anbauversuche, zu welchem insbesondere graue und grüne Douglastannen, Sitkafichten und Weymouthskiefern verwendet wurden, fallen in das Jahr 1896 und wurden seither ununterbrochen fortgesetzt.

Es gelangten zunächst 5000 der vorgenannten Arten in verschiedenen Lagen auf dem Josenhofe zur Anpflanzung, welche aus Halstenbek in Holstein als 4- bis 5jährige Pflanzen bezogen wurden.

Die Pflanzen zeigten einen sehr verschiedenartigen, teils guten, teils geringen Erfolg. Im allgemeinen kann gesagt werden, daß ein großer Prozentsatz der aus Holstein bezogenen Pflanzen die etwas herbe Zumutung an ihr Akklimatisationsvermögen erfüllt hat und nur eine verhältnismäßig kleine Zahl zu Grunde gegangen ist; sie stellen jedoch in rauhen Lagen in Bezug auf die Raschwüchsigkeit ziemlich starke Anforderungen an die Geduld.

Speziell im festen Reut- und Weidfeldboden brauchen die Pflanzen lange Zeit, um sich anzugewöhnen.

Einzelne Exemplare welche zufällig einen ihnen zusagenden Standort fanden, entwickelten sich sehr rasch. Das ist z. B. auch der Fall bei einer 1897 angepflanzten Gruppe Sitkafichten, welchen frischer Wiesenboden mit lehmigem Untergrund, ebene, nicht nasse Lage mit Neigung nach Osten, angewiesen wurde.

Diese Sitkafichten sind heute 3—$3^1/_2$ m hoch und haben bei 1,30 m Höhe einen Durchmesser von 4, $4^1/_2$, 5 cm und Jahrestriebe von 50, 60, 70 cm Länge bei einem Alter von 13—15 Jahren.

Bezüglich der 1895 angepflanzten Weymouthskiefern ist deren schnelles Wachstum bereits hervorgehoben worden. Leider ist die Pflanzung trotz ihres derzeitig schönen Standes wohl dem Untergange geweiht, da sie vom Blasenrost befallen ist.

Nach dem Auftreten des Pilzes wurden sofort die kranken Bäume entfernt und verbrannt; trotzdem sind auch vergangenes und dieses Jahr wieder eine Anzahl Bäume von dem Schmarotzer befallen, welche das Schicksal der früher erkrankten teilten.

Pflanzungen von Weymouthskiefern in anderen Lagen sind dagegen gesund und gedeihen sehr gut. Johannisbeer-Anlagen, die Träger des Pilzes, liegen hier

sehr entfernt, während sie im vorerwähnten Falle in unmittelbarer Nähe der betr. Weymouthskiefernpflanzung vorhanden sind.

Für Schneelagen ist die Weymouthskiefer nicht zu empfehlen. Ihre buschigen, langen Äste betten sich fest in den gefrierenden Schnee ein und werden im Frühjahr von dem sich aus dem Schnee befreienden Baume losgerissen.

Der Baum wird wegen seiner Raschwüchsigkeit vielfach als Lückenbüßer empfohlen und wurde auch hier zum Auspflanzen von Lücken in jüngeren Eichenbeständen verwendet. Das Experiment wäre dem Verfasser geglückt, wenn sich das Rehwild nicht mit besonderer Liebe dieser Holzart angenommen hätte. Speziell die Böcke haben diese Lückenpflanzungen zum Fegen benutzt. In diesen Lücken ist kaum ein fremder Baum ohne Schutzpfählung hochzubringen.

In dieser Beziehung besitzt die Sitkafichte einen natürlichen Schutz in ihrer scharfen Benadelung. Trotzdem ist es Tatsache, daß auch die Sitkafichte zu dem genannten Zwecke vom Rehbock nicht verschmäht wird.

Eine im Jahre 1897 angelegte Pflanzung von Pinus rigida, Pinus montana und Pinus Laricio austriaca, Südost- und Südlage, entwickelt sich sehr gut. Bei einer durchschnittlichen Länge von $2^1/_2$ m weisen diese Arten einen mittleren Durchmesser von 5—6 cm auf in einem Alter von etwa 11—12 Jahren.

Diese Kulturen leiden jedoch bei ihrer sperrigen Beastung stark unter Schneedruck.

Über die Bankskiefer (Pinus Banksiana) läßt sich ein Urteil noch nicht fällen. Die Pflanzungen sind sehr raschwüchsig aber noch zu jung. Pinus rigida, Pinus Laricio austriaca und Pinus montana scheinen jedoch anspruchsloser und anpassungsfähiger zu sein.

Eine kleine Pflanzung Legföhren (Latschen) gedeiht sehr gut. Sie wurde übrigens mehr aus wissenschaftlichen und forstästhetischen als aus wirtschaftlichen Gründen angepflanzt.

Größere, geschlossene Pflanzungen wurden bisher nur von Sitkafichten angelegt.

Eine solche Sitkafichtenkultur wurde im Jahre 1902 im Meterverbande gepflanzt. Zur Anpflanzung kamen 1500 Stück 4jährige Pflanzen; sie wurden in eigenem Forstgarten als 2jährige holsteiner Sämlinge im Jahre 1900 verschult und 1902 verpflanzt. Die Bäumchen sind also 8 Jahre alt und bilden eine prächtig entwickelte Kultur. Von den 1500 Pflanzen sind nur ganz wenige verdorrt oder in der Entwicklung zurückgeblieben, die übrigen weisen einen ungemein raschen Wuchs auf. Wenige Pflanzen sind unter 1 m hoch, die meisten zeigen eine Höhe von über 1 m, viele von 1,50—1,90 m.

Die Kultur ist angelegt an einem Südosthange auf sehr gutem Gneisboden, früher gedüngtem Ackerland, und späterem Grasacker, welcher der Arrondierung wegen als Wald aufgenommen wurde.

Im Frühjahr 1905 kamen auf dem sog. Wendelhofe weitere 1000 4—5jährige Sitkafichten aus eigenen Forstgärten, ebenfalls aus holsteiner Sämlingen gezogen, zur Anpflanzung. Hier handelt es sich um ein vom Walde umschlossenes, ziemlich eben gelegenes nach Südosten geneigtes Reutfeldstück mit steinigem Boden. Diese Pflanzung ist aus folgendem Grunde erwähnenswert: Bisher war zu konstatieren, daß die Sitkafichte als durchaus frostharter Baum gelten könne. Im Laufe von nahezu 10 Jahren war ein Frostschaden bei den Sitka-Kulturen, welche auf den im Titel genannten Gütern angelegt wurden, nicht zu bemerken, mit Ausnahme des Jahres 1905, wo Spätfröste mit leichtem Schneefall eine ganze Kultur, die nach der Pflanzung zwar schön stand, aber bereits frische gesunde Triebe angesetzt hatte, diese noch unverholzten Triebansätze vernichtete.

Es blieb diese Tatsache allerdings eine Ausnahme; ein ähnlicher Frostschaden wurde sonst nirgends beobachtet, auch nicht bei einer im gleichen Frühjahr auf dem Josenhofe angelegten Pflanzung von 1824 Stück Sitkafichten.

Diese letztere, auf feuchtem, teils moorigen Waldboden angelegte, nach Osten geneigte Kultur fühlt sich offenbar trotz der üppigen Vegetation, in der sie fast verschwindet, wohl.

Dagegen mag hier angeführt sein, daß ein verspäteter Schneefall mit Regen und darauffolgendem Frost im Frühjahr 1906 neben Fichten und Weißtannen in den verschiedenen Forstgärten auf dem Josenhofe auch Sitkafichten, welche wie die genannten Arten bereits ziemlich stark getrieben hatten, stark beschädigt hat. Die Pflanzen erholten sich jedoch wieder.

Über die Anpflanzungen von Engelmannsfichten (Picea Engelmannii), Blaufichten (P. pungens) usw. läßt sich heute noch nichts sagen, die Kulturen sind noch zu jung. Doch berechtigen speziell die Blaufichten und auch die Engelmannsfichten, beide in eigenen Pflanzschulen gezogen, zu den besten Hoffnungen. Auch die kleine Schimmelfichtenpflanzung (Picea alba) läßt heute keinen Tadel zu.

Auf Grund der gemachten Erfahrungen ist bei dem Anbau fremder Holzarten in den hoch- und rauhgelegenen Teilen des Landes am ehesten ein Erfolg zu erwarten, wenn nicht die schon 4—5jährige Pflanze vom Händler bezogen und direkt ins Freiland gepflanzt wird. Es kann vielmehr angeraten werden, die fremde Holzart als etwa 2jährigen Sämling zu beziehen, ihn in derjenigen Höhenlage, in welche die Anpflanzung in Aussicht genommen ist, zu verschulen und so die Pflanze in ihrem ersten Entwicklungsstadium an ihre neue Heimat zu gewöhnen. Auf diesem Wege hat sich die japanische Lärche (Larix leptolepis) sehr leicht entwickelt, während sie beim Bezug als verpflanzungsfähige 4—5jährige Pflanze den Ansprüchen des veränderten Klimas und der neuen Standortsverhältnisse nicht gewachsen war.

Die gleichzeitig (1904) verschulte sibirische Lärche hat aber auch in den Verschulbeeten zum großen Teil versagt. Einige 1000 Stechfichten und Douglastannen stehen dagegen in den Verschulbeeten tadellos da, selbst einige Exemplare der Nordmannstanne haben sich, aus dem Sämling gezogen, gut entwickelt, während Versuche, sie aus Samen zu züchten, total fehl schlugen. Hierbei ist die Höhenlage von rund 1000 m ü. d. M. zu beachten.

Möge diese kleine Abhandlung eines Laien in dem Sinne aufgenommen werden, in welchem die vorgenannten Anbauversuche angestellt wurden, nämlich um etwas zu schaffen »nicht für die Umwandlung, wohl aber für die Erneuerung und Verschönerung des deutschen Waldes«, zum Besten unseres Waldbaues in wirtschaftlicher und forstästhetischer Beziehung und damit zum Besten der Allgemeinheit.

Forstsamen-Untersuchungen in der Saison 1906/07.

Von **Johannes Rafn**-Kjöbenhavn-F.

Ein wesentlicher Übelstand bei der wirksamen, rationell durchgeführten Samenuntersuchung besteht für den praktischen Geschäftsmann sowie für den gewissenhaften Forstmann darin, daß die Keimprüfung ziemlich lange dauert. Will der Samenhändler sicher sein, den Baumschulen nur keimfähigen Samen zu liefern, so dauert es gewöhnlich einen Monat, bis das Resultat vorliegt, und will der Forstmann kontrollieren, daß die versprochene bezw. die — unter ehrlichen Leuten — stets vorausgesetzte Keimfähigkeit vorhanden ist, so beansprucht ein solcher Kontrollkeimversuch wiederum nahezu einen Monat. In den meisten Fällen ist es wohl möglich, diese Zeit darauf zu verwenden, manchmal aber läßt es sich nicht tun, da z. B. die japanischen Samengattungen nicht selten so spät hier eintreffen, daß sie, sozusagen, augenblicklich an die Baumschulen verteilt werden müssen, um rechtzeitig gesäet werden zu können. Aber selbst in denjenigen Fällen, wo die Zeit

ausreicht, um die nötigen Keimversuche vorzunehmen, ist es von Wichtigkeit, daß diese möglichst schnell ausgeführt werden, oder daß man jedenfalls tunlichst bald zu wissen bekommt, ob der Samen überhaupt verwendbar scheint.

In den ersten paar Jahren (den Saisons 1900/1 und 1901/2), in denen die DDG. mir die Ehre erwies, meine Jahresmitteilungen über die im Handel und Wandel umgesetzten Waldsämereien aufzunehmen, wurden die Ergebnisse der Versuche in bezug auf den mehr oder weniger schnellen Verlauf der Keimung für 10, 15 und 30 Tage veröffentlicht. Aber 10 oder vielmehr 12 Tage — denn mit dem Versand der Proben sowie infolge der Korrespondenz mit der Kontrollstation gehen wenigstens ein paar Tage verloren — sind eine ziemlich lange Zeit zu warten. Deshalb veranlaßte ich bereits in der Saison 1902/3, daß mir betreffs der 5tägigen Keimung Mitteilung gemacht, und diese auf den jährlichen Tabellen mit aufgenommen wurde. Es wird dem aufmerksamen Leser sicherlich nicht entgangen sein, daß gerade diese Rubrik wertvolle Auskunft gegeben hat; beispielsweise seien für das erste Jahr 1902/3 folgende Zahlen bezüglich der 5tägigen Keimung angeführt:

Larix sibirica	24 %
Picea obovata	70 %
Pinus Banksiana	76 %
Pinus montana	87 %
Pinus rigida	72 %

Für die Saison 1905/6:

Pinus Laricio austriaca . .	71 %

Es möge noch erwähnt sein, daß der Samen von Schwarzerle, Weißerle und Birke in den Jahrgängen, in welchen der Samen besonders gut ist, so namentlich in der Saison 1902/3, mit größter Leichtigkeit in 5 Tagen fast fertig keimt und 30, 40, ja sogar 60 % liefert; ebenso Cercidiphyllum 53 %, Eucalyptus 82 %, Platanus 50 %. Und dennoch gehört der Samen der Erle und Birke zu jenen Samengattungen, deren Keimfähigkeit bis jetzt noch kein einziger Samenhändler in ganz Europa, ja auf der ganzen Welt, prüfen will, geschweige denn, dafür eine Garantie übernehmen — nur eine Firma im kleinen Danmark ausgenommen.

Nach diesen meinen Bestrebungen, so schnell als möglich — in 5 Tagen — etwas von der Güte des Samens zu erfahren, folgte dann im Jahre 1906 im »Zentralbl. für das gesamte Forstwesen« eine kleine Abhandlung von *E. Zederbauer*: Die Keimprüfungsdauer einiger Coniferen, in welcher eben demselben Prinzip: dem möglichst schnellen Resultat und Abschluß der Keimversuche, das Wort geredet wurde, worauf durch eine Reihe von Beispielen dargetan wird, daß die Keimversuche sehr wohl in 2—3 Wochen abgeschlossen werden können.

Hierdurch sah ich mich dann veranlaßt, an unsere dänische Staats-Samenkontrollstation das Ersuchen zu richten, in Zukunft entweder mit 20 Tagen abzuschließen — wenn nach Ablauf dieser Zeit die Keimung als weit vorgeschritten befunden wurde — oder jedenfalls die 20tägige Keimung zu notieren, ein Ersuchen, welchem sogleich bereitwillig Folge geleistet wurde. Die Ergebnisse gehen mit genügender Deutlichkeit aus dem Schema hervor, indem eine ganze Reihe der am meisten angewendeten und wertvollsten Arten zweifellos mit 20tägiger Keimung zum Abschlusse gebracht werden können.

Dieses ist z. B. der Fall mit
den Abies-Arten: arizonica, balsamea, subalpina und sibirica;
Larix sibirica;
den Picea-Arten: excelsa, obovata, orientalis, alba, Engelmannii, nigra und pungens;
den Pinus-Arten: canariensis, Laricio austriaca und calabrica, montana, pyrenaica, silvestris, Banksiana, edulis, inops, rigida und ponderosa scopulorum.

Ebenso Pseudotsuga Douglasii glauca, während dagegen Pseudotsuga Douglasii, wie immer, viel langsamer keimt.

Für Chamaecyparis Lawsoniana, Cupressus arizonica und die Cedrus-Arten werden voraussichtlich auch die 20 Tage genügen, wenn wir weitere Erfahrungen erlangt haben. Weiter, wenn der Samen neu und gut und nicht, wie dies in der vorigen Saison der Fall war, zum größten Teil jährige Ware ist, auch die Betula- und Alnus-Arten, Catalpa, Cercidiphyllum, Eucalyptus, Platanus, Ulmus und noch mehrere andere. Aber selbstverständlich sind die bis jetzt diesbezüglich gemachten Versuche noch immer zu gering an Zahl, als daß wir sie auch nur annähernd als abgeschlossen betrachten könnten.

* * *

Wie gewöhnlich, haben die Abies-Arten uns zum Teil Täuschungen bereitet, indem sie mehrfach wertlosen Samen geliefert haben:

Abies cephalonica . . .	30 Tage	0,3,	60 Tage	5,0 %
„ cilicica	30 „	1,3,	60 „	12,5 %
„ Pinsapo, Partie I . .			60 „	0
„ „ „ II . .			60 „	0
„ magnifica	100 „	21,0,	200 „	59,0 %

Diese Partien sind zweifellos jähriger Samen gewesen und wurden deshalb sämtlich an die Lieferanten zurückgesandt. A. magnifica muß nämlich, wenn gut, bereits nach 30 Tagen an 30 bis 50 % keimen.

Trotzdem von der kaukasischen Edeltanne (A. Nordmanniana) im Herbst 1905 kein neuer Samen geerntet wurde, erhielten wir dennoch Offerten und Muster von anscheinend frischer, guter Ware; als aber ein Keimversuch eingeleitet wurde, erwies sich der Samen leider als wertlos, indem er nur wie folgt keimte:

Im Keimapparat: 30 Tage 4,5, 200 Tage 4,5 %

In Sand ausgesäet und auf einer kalten Veranda stehen gelassen:

125 Tage 4,0, 200 Tage 4,0 %

Ebenfalls gab es, wie bekannt, in der vorigen Saison keinen neuen Samen von A. pectinata, der gemeinen Weiß- oder Edeltanne.

Nichtsdestoweniger empfing ich einige Proben von »vorjährigem, gut erhaltenen Samen«, und da dieser ein gutes Aussehen hatte, der Kern hellfarbig, frisch und saftig war, wurden Keimversuche eingeleitet, welche folgende Resultate ergaben:

A. pectinata, Thüringen, nach	20 Tagen	2,0,	30: 2,0,	40: 2,5 %
„ „ Pfalz,	„ 20 „	0,3,	30: 1,0,	60: 4,0 %

Wenn nun diese Zahlen mit den Ergebnissen der Saison 1905/06 verglichen werden (Mitteilungen der DDG. No. 15, 1906), in welcher der Edeltannensamen frisch und gut war, nämlich wie folgt:

A. pectinata, schlesischer Herkunft, nach	10 Tagen	27,7,	30: 49,5 %	
„ „ Schwarzwalder „	„ 10 „	21,4,	30: 41,1 %	

so haben wir hier nochmals zum Überflusse ein schönes Beispiel von der Bedeutung wirklicher Keimversuche.

Schnittproben sind ganz bedeutungslos, wenn es sich darum handelt, den wirklichen Gebrauchswert des Abies-Samens festzustellen; nur wenn man mit Sicherheit weiß, daß man neuen Samen vor sich hat, kann man die Schnittprobe dazu benutzen, den Prozentgehalt an guten Samen zu ermitteln. Es ist daher ein sehr großes Mißverständnis, ja geradezu eine Falliterklärung, wenn Dr. *E. Zederbauer* in seiner oben angeführten kleinen Schrift über die Keimprüfungsdauer einiger Coniferen zum Schluss sagt: »Bei Pinus Cembra und Abies-Arten ist vorläufig am vorteilhaftesten die Schnittprobe anzuwenden.«

Für P. Cembra-Tirol trifft dieses zu, aber nicht für P. Cembra sibirica und noch weniger für Abies. Der Samen von P. C. sibirica keimt nämlich sogleich, wenn er gesund und gut ist; doch ist es mir im Laufe der Jahre leider nur ein einziges Mal gelungen, von dieser Art eine Partie wirklich guten Samen zu erhalten.

* * *

Europäiche, West-Asiatische und Nord-Afrikanische Coniferen	Tausendkorngewicht	Abfall	Reine Samen	Keimfähigkeit: Nicht gekeimte (gesunde) Samen	Keimfähigkeit: Gekeimte Samen	Gebrauchswert R × K / 100	Verlauf der Keimung: 5 Tage	10 Tage	20 Tage	30 Tage
							%	%	%	%
Abies sibirica	11,5	14,6	85,4	—	24,5	20,9	0,3	17,7	21,3	24,5
Cedrus atlantica	85,7	14,3	85,7	1,5	74,0	64,7	4,0	42,3	70,0	74,0
„ Deodara	128,0	22,0	78,0	1,5	75,5	60,1	2,0	23,0	65,5	75,5
„ Libani	134,0	15,7	84,3	2,7	33,3	30,4	4,7	17,3	26,0	33,3
Cupressus sempervirens	6,67	8,4	91,6	0,5	37,5	34,8	—	14,7	—	37,5
„ „	6,91	37,5	62,5	—	25,5	15,9	—	3,3	—	25,5
Larix europaea	5,30	12,3	87,7	—	38,0	33,3	1,0	27,3	—	38,0
„ sibirica	10,9	3,5	96,5	—	17,0	16,4	—	15,3	17,0	17,0
„ „	—	—	—	—	31,5	—	14,3	28,0	31,5	—
Picea excelsa, Tirol	7,67	5,2	94,8	3,5	65,5	65,4	—	55,3	65,5	—
„ „ „	7,77	1,5	98,5	0,5	72,6	71,9	0,3	61,7	72,6	—
„ „ Alpiner Hochgebirgssamen	6,77	7,0	93,0	0,5	82,0	76,7	51,7	79,0	82,0	—
„ excelsa, Harzer	6,73	1,6	98,4	—	78,5	77,2	—	67,7	78,5	—
„ „ Finnischer Herkunft, Ernte 1904/05	—	—	—	—	65,5	—	—	58,0	65,5	—
„ obovata, Ernte 1904	—	—	—	13,0	49,0	—	—	28,7	46,5	49,0
„ orientalis	6,28	1,7	98,3	12,0	78,5	89,0	—	45,0	78,5	—
Pinus canariensis	116,0	1,4	98,6	12,5	70,5	81,8	—	19,7	67,0	70,5
„ Laricio austriaca, Ernte 1905/06	—	—	—	—	83,5	—	56,0	77,7	83,5	—
„ „ calabrica	18,0	6,2	93,8	1,5	74,0	70,8	23,7	65,7	74,0	—
„ montana gallica	9,46	1,8	98,2	2,0	81,0	81,5	44,3	77,7	81,0	—
„ „	7,01	2,3	97,7	2,0	79,0	79,1	17,0	68,3	78,5	79,0
„ „	6,98	0,8	99,2	0,5	97,5	97,2	38,3	93,3	97,5	—
„ pyrenaica	14,9	1,5	98,5	—	80,0	78,8	59,7	77,3	80,0	—
„ silvestris, Schottischer Herkunft	6,69	6,7	93,3	6,0	62,0	63,4	8,0	41,3	62,0	—
„ „ „ „	6,63	3,7	96,3	1,5	74,0	72,7	25,0	63,0	74,0	—
„ „ West-Norweg.	5,53	0,6	99,4	0,5	97,0	96,9	51,0	93,3	97,0	—
„ „ Finnisch. Herk. 1904/05	—	—	—	3,0	72,5	—	9,0	60,7	72,5	—
Nord-Amerikanische Coniferen										
Abies arizonica	20,7	18,7	81,3	—	12,0	9,8	1,3	6,7	—	12,0
„ „ Ernte 1905	—	—	—	0,5	21,5	—	—	10,7	—	21,5
„ „ „	—	—	—	0,5	20,5	—	3,6	15,0	20,5	20,5
„ „ „ „	—	—	—	0,5	25,0	—	4,3	20,7	25,0	25,0
„ balsamea, dänischer Herkunft	7,38	3,1	96,9	3,0	28,0	30,0	—	6,3	24,5	28,0
„ concolor, Cascade range, n. 74 Tg. 46,5 %	25,2	11,3	88,7	3,0	46,5	43,9	—	5,0	20,0	31,0
„ concolor violacea, Rocky mountains	29,0	1,8	98,2	12,5	50,5	61,9	—	32,0	—	50,5
„ nobilis, europäischer Herkunft	30,3	38,0	62,0	16,4	15,2	19,6	—	1,2	12,8	15,2
„ subalpina	11,7	4,1	95,9	0,5	46,5	45,1	13,0	36,7	46,5	46,5
Cham. Lawsoniana, dän. Herk., 1906	2,69	6,1	93,9	—	55,0	51,6	—	27,0	53,0	55,0
„ „ „ „ 1905	—	—	—	—	57,0	—	—	27,0	—	57,0
„ nutkaënsis, n. 100 Tagen 0 %	4,07	13,6	86,4	—	—	0	—	—	—	—
„ „ „ „ 0 „	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—
Cupressus arizonica	9,76	16,8	83,2	—	39,5	32,9	1,3	9,7	34,5	39,5
„ macrocarpa	6,16	0,8	99,2	2,5	13,0	15,4	—	0,0	—	13,0
Picea alba, dänischer Herkunft	3,34	1,3	98,7	1,0	92,5	92,3	—	82,3	92,5	—
„ „ „ „	3,20	5,7	94,3	0,5	84,0	79,7	24,3	75,3	84,0	—
„ „ „ „	—	—	—	1,0	73,0	—	1,0	62,7	73,0	—
„ „ „ „	—	—	—	2,5	60,0	—	—	45,0	—	60,0
„ Engelmannii, Rocky mountains	3,19	3,4	96,6	2,5	73,5	73,4	—	68,0	73,5	—

Nordamerikanische Coniferen	Tausendkorngewicht	Abfall	Reine Samen	Keimfähigkeit: Nicht gekeimte (gesunde) Samen	Keimfähigkeit: Gekeimte Samen	Gebrauchswert $\frac{R \times K}{100}$	Verlauf der Keimung: 5 Tage	10 Tage	20 Tage	30 Tage
							%	%	%	%
Picea nigra	2,75	13,5	86,5	0,5	65,0	56,6	—	56,7	65,0	—
„ pungens, Rocky mountains	4,18	1,7	98,3	0,5	71,0	70,3	43,7	69,3	71,0	—
„ „ „ „	—	—	—	0,0	97,0	—	67,7	96,3	97,0	—
„ sitkaënsis, Ernte 1905	—	—	—	24,5	54,0	—	—	12,3	—	54,0
Pinus Banksiana	3,67	4,9	95,1	—	87,5	83,2	—	85,7	87,5	—
„ contorta, Ernte 1905	3,30	2,2	97,8	12,0	84,0	93,9	—	8,0	57,0	84,0
„ Coulteri, n. 95 Tg. 27, n. 125 Tg. 65 %	330,0	0,0	100	28,0	65,0	93,0	—	—	—	2,0
„ edulis	214,0	0,2	99,8	—	88,0	87,8	—	—	87,0	88,0
„ inops	8,79	3,7	96,3	—	93,5	90,0	18,7	89,0	—	93,5
„ insignis	32,2	0,2	99,8	6,5	67,0	73,4	—	19,7	58,7	67,0
„ monophylla, n. 110 Tg. 86 %	693,0	0,0	100	4,0	86,0	90,0	22,0	34,0	60,0	—
„ muricata	10,1	9,3	90,7	15,5	53,0	62,2	—	8,0	—	53,0
„ Parryana, n. 131 Tg. 58,9 %	435,0	0,0	100	3,3	58,9	62,2	—	—	6,0	25,0
„ rigida	7,72	2,5	97,5	—	87,0	84,8	54,3	85,7	86,5	87,0
„ scopulorum, Rocky mountains	42,9	0,1	99,9	—	96,0	95,9	20,7	91,7	96,0	—
„ Strobus, n. 84 Tg. 39,3, n. 132 Tg. 72,5 %	19,9	7,4	92,6	16,5	72,5	82,4	—	—	—	—
„ Torreyana, n. 56 Tg. 36, n. 125 Tg. 78 %	816,0	0,0	100	—	78,0	78,0	—	—	—	—
Pseudotsuga Douglasii., Cascade range	10,2	1,7	98,3	6,0	54,0	59,0	0,7	21,7	48,0	54,0
„ glauca Rocky mountains	11,0	3,1	96,9	—	77,5	75,1	24,7	71,0	77,5	—
Sequoia gigantea, Ernte 1905	—	—	—	—	23,0	—	3,3	7,7	12,3	23,0
Japanische Coniferen										
Abies homolepis	31,1	23,3	76,7	0,5	2,0	1,9	—	—	1,0	2,0
„ firma	37,6	26,6	73,4	11,5	4,5	11,7	—	—	2,0	4,5
„ „	39,6	19,4	80,6	—	10,0	8,1	—	—	5,7	10,0
„ umbilicata	27,5	46,7	53,3	—	0,5	0,3	—	—	—	0,5
„ Veitchii	19,7	34,3	65,7	—	7,0	4,6	—	—	5,5	7,0
Chamaecyparis obtusa	2,19	26,1	73,9	—	10,0	7,4	—	3,7	8,5	10,0
„ „	2,24	27,2	72,8	—	9,5	6,9	—	3,0	9,0	9,5
„ pisifera	0,837	44,3	55,7	—	1,5	0,8	—	—	0,3	1,5
Cryptomeria japonica	2,39	5,3	94,7	—	6,5	6,2	—	0,3	—	6,5
„ „	3,13	20,6	79,4	—	6,5	5,2	—	—	4,0	6,5
„ „	4,66	19,2	80,8	—	45,5	36,8	—	0,7	33,0	45,5
Ginkgo biloba, n. 100 Tg. 85,0 %	—	0,0	100,0	14,0	85,0	99,0	—	16,0	65,0	—
Larix leptolepis	3,60	3,2	96,8	—	19,0	18,4	—	0,3	14,0	19,0
Pinus densiflora	8,50	2,0	98,0	1,5	76,0	76,0	—	42,3	—	76,0
„ Thunbergii	13,3	1,4	98,6	1,0	87,5	87,3	—	55,3	—	87,5
Laubhölzer										
Alnus cordata, n. 60 Tg. 12,5 %	2,25	43,6	56,4	29,0	12,5	23,4	—	1,7	9,3	9,3
„ glutinosa, Ernte 1905	0,917	55,0	45,0	—	16,0	7,2	8,3	14,0	16,0	—
„ incana, Ernte 1905	—	—	—	—	14,0	—	9,7	12,0	14,0	—
Andromeda floribunda	0,210	88,8	11,2	—	19,5	2,2	—	4,0	—	19,5
„ japonica	0,147	85,7	14,3	—	2,5	0,4	—	0,3	—	2,5
Arbutus Unedo, n. 60 Tg. 0,5 %	1,93	91,6	8,4	38,5	0,5	3,27	—	—	—	0,0
Aristolochia Sipho	24,7	0,1	99,9	11,0	65,0	75,9	—	—	—	65,0
Betula lenta	0,667	62,8	37,2	—	60,5	22,5	—	1,7	—	60,5

Laubhölzer	Tausendkorngewicht	Abfall	Reine Samen	Keimfähigkeit: Nicht gekeimte (gesunde) Samen	Keimfähigkeit: Gekeimte Samen	Gebrauchswert R × K / 100	Verlauf der Keimung: 5 Tage	10 Tage	20 Tage	30 Tage
							%	%	%	%
Betula lutea	0,880	58,8	41,2	—	45,0	18,5	—	9,0	—	45,0
„ nana	0,290	39,4	60,6	—	38,0	23,0	8,7	35,7	—	38,0
„ nigra, Ernte 1906, Herbst-Keimprobe	—	—	—	—	24,5	—	0,7	20,0	—	24,5
„ nigra, Ernte 1906, Frühjahrs-Keimprobe	—	—	—	—	12,5	—	0,7	10,3	12,5	12,5
„ papyracea	0,247	66,5	33,5	—	26,5	8,9	11,7	22,3	26,5	26,5
„ verrucosa	—	—	—	—	28,0	—	8,0	22,7	—	28,0
„ „	—	—	—	—	25,5	—	18,7	23,7	25,0	25,5
„ „	—	—	—	—	24,5	—	11,7	20,7	24,5	24,5
„ „	—	—	—	—	21,0	—	7,0	20,0	21,0	—
„ „	—	—	—	—	7,5	—	2,0	6,0	7,5	—
Catalpa bignonioides	33,4	2,6	97,4	1,0	84,5	83,3	—	61,2	84,5	—
„ Kaempferi, Ernte 1904	—	—	—	3,0	96,0	—	9.3	93,0	95,0	96,0
„ „ „ 1905	—	—	—	2,0	93,0	—	73,3	91,3	92,5	93,0
Cercidiphyllum japonicum	0,517	57,4	42,6	—	—	0	—	—	—	0
„ „	—	—	—	—	6.5	—	—	—	6,0	6,5
Eucalyptus globulus	—	—	—	—	95,0	—	85,7	—	93,5	95,0
„ amygdalina	0,567	91,8	8,2	—	85,0	7,0	41,7	79,7	85,0	—
Genista tinctoria, n. 60 Tg. 52 %	3,29	2,5	97,5	24,0	52,0	74,1	—	1,3	—	27,3
Lupinus polyphyllos	23,7	0,3	99,7	5,5	33,5	39,0	11,3	24,7	32,0	33,5
Platanus occidentalis	3,22	30,6	69,4	—	57,5	39,9	46,0	53,0	57,0	57,5
Rhododendr. catawbiense, Ernte 1906	0,077	57,6	42,4	—	7,5	3,2	—	—	—	7,5
„ „ „ 1905	—	—	—	—	64,5	—	—	—	54,5	64,5
„ maximum	0.077	68,8	31,2	—	7,0	2,2	—	0,3	4,0	7,0
„ punctatum	0,077	59,0	41,0	—	9,0	3,7	—	0,3	5,0	9,0
Sophora japonica, n. 100 Tg. 16,5 %	110,0	0,9	99,1	17,5	16,5	33,7	—	3,3	—	11,0
Spiraea ariifolia, n. 60 Tg. 4 %	0,080	87,6	12,4	—	4,0	0,5	—	1,3	—	—
Ulmus americana, Ernte 1907	—	—	—	—	82,0	—	42,0	80,0	82,0	—

* * *

Daß die japanischen Sämereien heuer wieder zum größten Teil Enttäuschungen gebracht haben, ist nun leider bald zur Regel geworden. Nur der Pinus-Samen und eine Partie Cryptomeria waren tadellos, der Rest mehr oder weniger minderwertig; jedoch war Larix leptolepis mit 19 % eben noch verwendbar; jedenfalls ist er in einigen Baumschulen ganz gut gelaufen.

* * *

In den früheren Jahrgängen meiner Mitteilungen habe ich zu wiederholten Malen die Aufmerksamkeit auf die sehr verschiedenen Ergebnisse gelenkt, welche Keimversuche geben können, wenn dieselbe Probe verschiedenen Samenkontrollstationen zur Untersuchung eingesandt wird, und kann ich dieses Jahr wieder ein sehr ungünstiges Beispiel davon anführen.

Eine Probe einer empfangenen Partie Abies concolor vom Cascade range (A. lasiocarpa L. et G.) wurde hier in Kjöbenhavn untersucht und ergab folgende Keimfähigkeit:

nach 10 Tagen 5,0, 20: 20,0, 30: 31,0 und nach 74 Tagen 46,5 %.

Ein Teil der Partie wurde an die Baumschulenfirma *Buch & Hermansen, Krupunder, Halstenbek*, geliefert, welche eine Probe nach Zürich zur Nachuntersuchung sandte und unterm 19. März 1907 folgendes Keimungsresultat empfing: Kontroll-No. 63232 nach 61 Tagen 7 %! Nachdem man in Zürich darauf aufmerksam gemacht worden war, daß hier vermeintlich ein Irrtum vorliegen müsse, stellte man daselbst einen neuen Keimversuch an, und zwar dieses Mal auf dem Kopenhagener Keimapparat. Zu vorgerückter Sommerzeit wurde 26 % nach einer 190tägigen Keimprüfungsdauer erreicht, demnach ein einigermaßen brauchbares Resultat, wenn gleich es hinter dem hier in Kjöbenhavn erzielten — 46,5 % — erheblich zurückblieb. Es ist sehr zu bedauern, daß eine so hoch angesehene Institution wie die Schweizerische Samenuntersuchungs- und Versuchsanstalt in Zürich im Drange der Frühjahrsgeschäfte ein so irreführendes Resultat wie No. 63232 in die Öffentlichkeit hat gelangen lassen. Das ist Wasser auf die Mühle derer, die am liebsten alle Samenuntersuchungen dahin wünschen, wo der Pfeffer wächst.

Zwei verkannte Linden.

(Tilia petiolaris DC. — Tilia alba Aiton.)

Von **V. Engler**-Breslau.

Es ist seltsam und im höchsten Grade beachtenswert, wie lange sich Irrtümer in der wissenschaftlichen Literatur erhalten können und mit welcher Hartnäckigkeit sie immer wieder von neuem auftauchen, selbst wenn sie bald nach der Zeit ihres Entstehens, mitunter sogar von ihren eigenen Urhebern, richtig gestellt worden sind. An Beispielen fehlt es wahrlich nicht, doch dürfte keines interessanter sein, als das uns von der Gattung Tilia gebotene.

Zwei Lindenarten waren es, deren Erkenntnis den Dendrologen des vorigen Jahrhunderts viel Mühe und Kopfzerbrechen machte, ohne daß sie jedoch zu Ergebnissen kamen, die den tatsächlichen Verhältnissen entsprachen: Tilia petiolaris DC.[1]) und Tilia alba Aiton.[2]) Und doch liegen die Verhältnisse ziemlich einfach, wie sich aus Folgendem ergeben wird.

Als ein gern gesehener Schmuck unserer gärtnerischen Anlagen wird mit einer gewissen Vorliebe die »abendländische oder hängezweigige Silberlinde (T. alba oder americana pendula)« gepflegt. Zum ersten Mal tauchte sie in der Literatur auf, als *Koch*[3]) im Jahre 1869 eine Linde unter obigem Namen beschrieb, die er mit der T. alba *Aitons* indentifizierte.[4]) Ihre Heimat sollte Nordamerika sein. Zu dieser Behauptung mag ihm wohl die Angabe *Aitons* als Grundlage gedient haben. Merkwürdigerweise führen aber die floristischen Werke der amerikanischen Botaniker keine auch nur annähernd ähnliche Linde auf, und ihr amerikanischer Ursprung wurde von *Gray*[5]) durchaus bestritten. Und dies mit Recht; denn es ist kein Herbarexemplar amerikanischer Herkunft vorhanden.

Hooker[6]) war der erste, der die Vermutung aussprach, daß es sich etwa um die T. petiolaris DC. handeln könnte. Diese von *De Candolle* nur sehr unvollständig beschriebene Art ist von ihm als Kulturpflanze im Kaiserlichen Garten zu Odessa beobachtet worden. Sie soll sich vor allem durch die relativ langen Blatt-

[1]) *De Candolle*, Prodromus I. (1824) 514.
[2]) *Aiton*, Hortus Kewensis ed. I. vol. II. (1789) 230.
[3]) *Koch*, Dendrologie II. (1869) 478.
[4]) Zum Folgenden vergl. *Rehder* in Mitt. d. DDG. (1904) 208 ff.
[5]) *Gray*, Synops. Fl. of North-Am. I. (1895—97) 344; vergl. auch
[6]) *Hooker*, Bot. Magazine 3. sér. 46 (1884) t. 6737.

stiele auszeichnen, sonst aber der T. tomentosa Moench völlig gleichen. Nun ist es aber eine merkwürdige, bereits von *Bayer*[1]) betonte Eigentümlichkeit der T. tomentosa, daß ihre den östlichen Bezirken entstammenden Formen sehr dazu neigen, längere Blattstiele auszubilden. Dies beweisen die vorhandenen Herbarexemplare auf das deutlichste. Mit voller Berechtigung bezeichnet daher *Bayer* T. petiolaris als zu T. tomentosa gehörig. Denn die Länge des Blattstiels, die noch dazu sehr veränderlich ist, kann unmöglich als einziges Merkmal die Aufstellung einer neuen Art rechtfertigen, eine Tatsache, die schon *Láng*[2]) gerade im Hinblick auf die vorliegenden Verhältnisse treffend hervorgehoben hat. Um aber der Einwendung zuvorzukommen, daß die Frucht ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal von der typischen T. tomentosa bilde, so sei darauf hingewiesen, daß kein einziges langgestieltes wildgewachsenes Exemplar, das mir zur Untersuchung vorgelegen, derartige tief gefurchte Früchte aufzuweisen hat. Dagegen haben oft Früchte der typischen T. tomentosa, wofern sie einem kultivierten Exemplare entstammen, nicht nur eine ähnliche, sondern oft sogar übereinstimmende Form. Mitunter sind beide Typen an einem und demselben Zweige vertreten.

Die Samenzahl ferner bietet durchaus keinen Anhaltspunkt. *Koehne*[3]) vertritt zwar in seiner Dendrologie die Ansicht, daß die Früchte fünfsamig seien. Da dies ein äußerst merkwürdiges und unverständliches Verhalten wäre, denn alle anderen Lindenarten haben nur 1—2 Samen aufzuweisen, so brachte ich dieser Angabe von vornherein große Zweifel entgegen. In der Tat zeigte sich im Verlauf meiner Untersuchungen, daß diese Ansicht gänzlich haltlos ist.[4]) Die Früchte unterscheiden sich von denen der eigentlichen T. tomentosa nur dadurch, daß sie meist taub sind.[5]) Dieses und der Umstand, daß gefurchte Früchte nur an kultivierten Exemplaren auftreten, beweist deutlich genug, daß es sich hierbei lediglich um eine Kulturerscheinung handelt, die jeder systematischen Bedeutung entbehrt. Auffallend ist die schiefe Form der langgestielten Blätter, was mit Sicherheit darauf hindeutet, daß T. petiolaris DC. und T. tomentosa var. obliqua Thümen[6]) einerseits mit T. tomentosa var. inaequalis Simk.[7]) andrerseits identisch ist, umsomehr, als dies auch die Originalexemplare beweisen.

Wie die Früchte der T. petiolaris DC. keine Unterschiede von der T. tomentosa Moench liefern, so ist auch der Wert der Blattform für die Systematik von ziemlich untergeordneter Bedeutung. Denn sowohl T. petiolaris, wie T. tomentosa weisen stets beide Blatttypen auf. Beweismaterial hierfür liefert fast jedes Herbarexemplar, mindestens ebenso häufig auch sogar die Kulturpflanzen. Wenn der Habitus beider Varietäten in der Kultur auch unleugbar seine Unterschiede hat, so ergibt sich doch bei genauerer Betrachtung die überaus nahe Verwandtschaft beider Formen. Schließlich wolle man nicht vergessen, daß es sich um eine Spezies handelt, die sich schon außerordentlich lange in Kultur befindet.

Die von mir vertretene Ansicht, daß T. petiolaris DC. nur eine Varietät von T. tomentosa darstellt, hat schon in früherer Zeit ihre Verfechter gefunden, so z. B. *Loudon*[8]), einen hervorragenden Lindenkenner, und vor ihm *Steven*.[9])

Überraschend war das Ergebnis meiner Untersuchungen insofern, als es beweist,

---

[1]) *Bayer* in Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien XII. (1862) 48.
[2]) *Láng* in »Flora« (1827) I. p. 233.
[3]) *Koehne*, Dendr. (1893) 407.
[4]) Auch *Koehne* hat sich inzwischen hiervon überzeugt laut brieflicher Mitteilung vom 30. 5. 07. Es heißt dort: »Ich bin jetzt allerdings auch der Ansicht, daß auch T. alba nur 1, höchstens 2 Samen zur Reife bringen dürfte (wenn überhaupt ein Same sich keimfähig ausbildet)«.
[5]) Ich untersuchte gegen 50 Früchte. Nur 3 von ihnen enthielten 1—2 Samen.
[6]) *Thümen* in Öst. Bot. Zeit. (1877) 344.
[7]) *Simonkai* in Közlemenyek XXII. (1888) p. 318. — Diese jedoch nur pro parte!
[8]) *Loudon*, Arbor. et frutic. britann. I. (1838) 373.
[9]) *Steven* in Nouv. Mém. Imp. d. Natural. de Moscou III. (1834) 104.

daß die var. petiolaris bei weitem verbreiteter ist, als die var. typica[1]) und somit wahrscheinlich die Urform darstellt. Daß das Verbreitungsgebiet beider durchaus zusammenfällt, ist, nach obigem selbstverständlich[2]).

Haben wir somit die T. petiolaris DC. als höchstens eine Varietät der T. tomentosa und als identisch mit der T. alba Koch (T. americana pendula hort.) erkannt, so bleibt noch die Frage nach der systematischen Stellung der T. alba Aiton offen. Von vielen Autoren ist sie ohne weiteres mit der T. tomentosa Moench identifiziert worden. Als solche nenne ich:

Autoren	Literaturstelle	Heimatsangabe
Willdenow	Berlin. Baumz. (1796) 389.	Nordamerika.
Willdenow	Spec. pl. II, 2 (1797) 1162.	Ungarn.
Jacquin	Hort. Schoenbr. I. (1797) t. 283.	Ungarn.
Waldstein und *Kitaibel*	Plant. rar. Hung. I. (1799) p. 3 t. III.	Ungarn.
Pott	in Du Rois Harbkesche wilde Baumz. ed. II, vol. III. (1800) 115.	Nordamerika u. Ungarn (Zusatz p. 205!).
Ventenat	Mém. de l'acad. (1800) p. 12, t. IV.	Nordamer. (n. *Aiton*) u. Ungarn.

Alle diese Angaben würden noch nichts beweisen, wenn nicht *Aiton* selbst in der zweiten Ausgabe des Hortus Kewensis[3]) als Synonym zu seiner T. alba *Ventenats* T. rotundifolia[4]) und die Abbildung *Jacquins* im Hortus Schoenbrunnensis zitiert hätte, so daß über die Identität der T. alba Aiton mit T. tomentosa Moench nicht mehr der geringste Zweifel vorliegt.

Was die Heimatsangaben anlangt, so hat *Aiton* in der zweiten Ausgabe des Hortus Kewensis Ungarn als Stammland dieser Silberlinde angegeben, und *Willdenow*[5]) hat schon 13 Jahre vorher auf Grund der Beobachtungen *Kitaibels* und *von Waldsteins*,[6]) die größere Bestände der T. alba Aiton in Ungarn entdeckten, das amerikanische Vorkommen dieser Art angezweifelt. Auch *Pott*[7]) gibt an, daß Graf *von Hoffmannsegg* das Vorhandensein der T. alba in Niederungarn, Slavonien und im Banat als eines ungemein häufigen Baumes feststellen konnte.

Forschen wir nun nach der Ursache der eigentümlichen Verwechslung, so führen die Spuren auf *Miller*[8]) zurück, der bereits vor *Linné* eine amerikanische Linde mit behaarter Unterseite beschrieben hatte, die zweifellos die T. heterophylla *Ventenats*[9]) darstellt. Augenscheinlich ist diese Linde von *Aiton* in seiner ersten Ausgabe im Anschlusse an die Angaben *Du Roi's*[10]) gemeint oder wenigstens mit der T. tomentosa verwechselt worden. Das gleiche tat *Willdenow*.[11]) Daß derartige Verwechselungen überhaupt vorkamen, lehrt aufs deutlichste eine 9 Jahre später entstandene Bemerkung *Willdenows*,[12]) welche folgendermaßen lautet: »Tilia foliis subtus albotomentosis ex America boreali est alia species«. Ein weiterer Grund für diese Ansicht ist der Umstand, daß die lateinische Diagnose *Du Roi's* genau mit der *Miller*schen übereinstimmt, da sie ja auch von *Miller* entlehnt worden ist. Den wahren Zusammenhang dieser Verhältnisse hat schon *De Candolle*[13]) im Jahre 1824 vermutungsweise ausgesprochen, während *Sprengel*[14]) ein Jahr darauf scheinbar vollständige Gewißheit erlangt hat.

[1]) *Beck*, Flora v. Nied.-Östr. (1890) 537.
[2]) Hierzu verweise ich auf meine in Vorbereitung begriffene Monographie der Gattung.
[3]) *Aiton*, Hortus Kewensis, ed. II. vol. III. (1811) 300.
[4]) *Ventenat*, l. c.
[5]) *Willdenow*, Spec. pl. l. c.
[6]) Vgl. *Borkhausen*, Handb. d. Forstbot. II. (1803) 1223.
[7]) *Pott* in Du Rois Harbkesche wilde Baumz., ed. II. vol. III. (1800) p. 205.
[8]) *Miller*, Dict. n. 3.
[9]) l. c. 16.
[10]) Du Roi Harbkesche wilde Baumz., ed. I. vol. II. (1772) 467.
[11]) *Willdenow*, Berlin. Baumz. (1796) 389.
[12]) *Willdenow*, Enum. plant. (1809) 566.
[13]) l. c. 513.
[14]) *Sprengel*, System. veget. II. (1825) 578.

Auf diese Weise hat auch die gärtnerische Bezeichnung T. americana pendula ihre Erklärung gefunden.

Somit werden die Ausführungen *Rehders* durch meine Untersuchungen im wesentlichen bestätigt und erweitert. Das Ergebnis aber dieser Betrachtung läßt sich kurz zusammenfassen in folgender Übersicht:

T. tomentosa Moench 1785.

Syn.: T. americana Du Roi (ed. I.) 1772.
T. alba Pott (Du Roi, ed. II) 1800.
T. alba Aiton (ed. II.) 1811.

T. tomentosa var. petiolaris (DC.) V. Engler 1907.

Syn.: T. petiolaris DC. 1824.
T. alba var. petiolaris (DC.) Loudon 1838.
T. alba Koch 1869.
T. tomentosa var. obliqua, Thuemen 1877.
T. tomentosa var. inaequalis Simonkai 1888 pro parte.
T. americana pendula hort.

T. heterophylla Ventenat 1800.

Syn.: T. americana Miller 1759 (1731).
T. alba Aiton (ed. I) 1789.

Die in Deutschland kultivierten Arundinaria-Arten.

Von Prof. **E. Pfitzer** †, Heidelberg.[1])

A. **Euarundinaria.** Junge Triebe zwischen der Scheide des Tragblatts und an dem Stamme hervortretend; Scheiden lange erhalten bleibend.

I. Der Antrieb im ersten Jahre erscheinend.

1) Involutae. Scheiden der jungen Triebe vom Rande her eingerollt, daher oben nur lose anliegend. Blätter sehr groß, niedriger breiter Busch.

1. Ar. Ragamowskii.
Syn. Ar. tesellata.

2) Convolutae. Scheiden der jungen Triebe mit dem einen Rande über den anderen gerollt, überall fest anliegend. Blattflächen unbehaart.

a) Palmatae. Scheiden der Haupttriebe außen kahl; Blätter groß und breit; Pflanzen einen breiten niedrigen Busch bildend.

o Ohne derbe Haare zur Seite der Ligula.

2. Ar. palmata.

o o Mit derben Haaren zur Seite der Ligula.

3. Ar. Veitchii.
Syn.: Ar. senamensis.

b) Scabrae. Scheiden der Haupttriebe von schräg aufgerichteten Haaren rauh; Blätter groß und breit; Pflanze ein großer hoher Busch mit stark seitwärts überhängenden älteren Trieben.

4. Ar. japonica.

---

[1]) Dieser Schlüssel, sowie der folgende kleine Nachtrag zu Phyllostachys wurde unter den hinterlassenen Notizen des Verfassers gefunden und von den Hinterbliebenen in liebenswürdiger Weise der DDG. für das Jahrbuch zur Verfügung gestellt.

c) Strictae. Scheiden kahl; Blätter groß und schmal; Pflanzen steif aufrecht.

o Blätter derb beiderseits, gleichmäßig verschmälert.

5. Ar. Hindsii.
Syn. Ar. erecta.

o o Blätter dünn, am Grunde gleichmäßig verschmälert.

6. Ar. Simoni.

d) Pilosae. Blattfläche unterseits kahl, oberseits mit zerstreuten langen Haaren, in den Stiel verschmälert.

7. Ar. Nagashima.

e) Pubescentes. Blattfläche unterseits weich behaart, fast wollig, bandbreit, gerade bis fast herzförmig abgestutzt.

o Blattfläche unterseits filzig, oberseits kahl.

8. Ar. Fortuneï.

o o Blattfläche unterseits filzig behaart, oberseits mit zackigen (?) langen Haaren.

* Grund der Blattscheiden der Haupttriebe mit großem Haarschopf.

9. Ar. pumila.

** Grund der Blattscheiden der Haupttriebe ohne Haarschopf.

10. Ar. pygmaea.

o o o Blattfläche beiderseits weichfilzig.

11. Ar. auricoma.
Syn. Ar. Maximowiczii.
„ Ar. aureo-striata.

f) Distichae. Blattflächen klein und kahl, deutlich fiedrig zweigartig. Ganz niedrige Pflanzen.

12. Ar. disticha.

II. Seitentriebe erst im zweiten Jahre vorhanden; Blätter klein und schmal, in den Stiel verschmälert.

a) Stämme dauernd purpurn; keine Haare am Spreitengrund der Hauptblätter; Blattscheiden und Blätter weichhaarig; alte Triebe stark überhängend.

13. Ar. nitida.

b) Stämme schließlich bräunlichgrün; weiße Borsten am Spreitengrund; Scheiden am Rande lang gewimpert, meist kahl.

14. Ar. anceps.

B. **Thamnocalamus.** Seitentriebe die Basis der Scheide ausbreitend; letztere bald abfallend.

a) Scheiden von der Mitte an allmählich verschmälert, abgefallen flach bleibend; Halme grau, etwa wachsfarbig.

α) Scheidengrund kahl, Ligula lang, oft zerschlitzt.

15. Ar. falcata.
Syn. Ar. gracilis.

β) Scheidengrund dicht goldbraun behaart; an den unteren Hauptblättern kurze Ligula mit behaarten vorgezogenen Ecken.

16. Ar. spathiflora.

b) Scheiden erst kurz vor der Spitze verschmälert, abgefallen zusammengerollt, Halme nicht wachsfarbig, sondern olivengrün oder gelbbraun.

17. Ar. Falconeri.
Syn. Ar. nobilis.

Notiz. Noch unterzubringen wären: 18. Ar. aristata, 19. Ar. chrysantha, 20. Ar. humilis, 21. Ar. macrosperma.

* * *

Nachtrag zur Gattung Phyllostachys (siehe Mitt. d. DDG. 1905).

Phyllostachys Boryana (Freem.-Mitf.). Alle vorjährigen Sprosse und ebenso die noch lebenden älteren verwandeln sich in Blütenrispen, indem statt neuer seitlicher Laubzweige nur Blütentriebe hervorsprossen. Diese beginnen mit einigen verkürzten, dann auf etwa 1 cm verlängerten Internodien; die ersteren tragen kurze Schuppenblätter, die letzteren zunächst längere, leicht abfallende, zusammengerollte Niederblätter ohne Blattspreite, dann weitere zwei mit etwas verkürzter, fein zugespitzter, grüner Spreite versehenen Blättern, denen etwas weitere mit kürzerer Scheide und ganz kleiner nadelförmiger Spreite folgen. Das Blatt mit der grünen Spreite ist meist steril, während die oberen Blattanteile Blütenärchen bilden und ein weiteres den Zweig abschließt. — Durchschnittlich sind etwa fünf vorhanden; außerdem sitzen an den unteren seitlich noch weitere Ährchen. Jede hat eine schmal lanzettliche, durchscheinende, kahnförmige Gluma, die oben in ein aufgesetztes grünes Spitzchen, den Rest der Blattfläche, ausläuft, und meistens zwei Paleae inferiores, die auf dem Rücken gewölbt und weichhaarig sind, dabei länger und breiter als die Gluma und ohne Absatz scharf zugespitzt. Die Palea superior ist auf dem Rücken deutlich halbcylindrisch, kürzer als die P. inferior, zweispitzig und auf der Rückseite weichhaarig breiter und wenig kürzer als P. inf. Die drei Lodiculae sind 3 mm lang, rhombisch-eiförmig, fast konkav und am Rande behaart, ebenso auf der oberen Innenfläche, und spitz. Die Staubfäden hängen weit aus den Ährchen hervor und übertreffen die Paleae meist an Länge; der Griffel ist den inferioren etwa gleich lang.

Die in Deutschland angepflanzten, mittlere Wintertemperaturen vertragenden Arundinaria-Arten.

Von **Jean Houzeau de Lehaie**, Ermitage, Mons (Belgien).

In der Jahresversammlung der DDG. 1905 in Konstanz erstattete Herr Prof. Dr. *E. Pfitzer*, der inzwischen zu allgemeinem Bedauern aus dem Leben geschieden ist, einen denkwürdigen Bericht über die im Schloßgarten zu Heidelberg mit Phyllostachys angestellten Anpflanzungsversuche. In seinem Nachlasse ist nun auch ein »Schlüssel« gefunden worden, welcher zur Klassifizierung der Arten der Gattung Arundinaria nach der augenblicklich von ihnen in Heidelberg gezeigten äußeren Gestaltung dienen sollte. Leider hat Herrn Prof. *Pfitzer* der Tod abberufen, ohne daß er noch Beschreibungen und Notizen über die einzelnen Arten und Formen der Gattung Arundinaria seinem Werke anfügen konnte.

Der Vorsitzende der DDG. Herr Graf *Schwerin*, hat mich nun mit dem Auftrag beehrt, Beschreibungen über diese als Begleitbericht für den im Druck befindlichen »Schlüssel« zu liefern.

Mit verbindlichem Dank für das in mich gesetzte Zutrauen habe ich mich dieser Aufgabe mit um so größerem Vergnügen unterzogen, als ich diese meine Mitbetätigung als einen dem Andenken des trefflichen Freundes und hervorragenden Gelehrten schuldigen Tribut betrachte.

Die Arundinaria und die Sasa gehören — gleich den Phyllostachys — zu den äußerst verschiedenförmigen Pflanzen: Die in Heidelberg existierenden sind nicht ganz konform den in Belgien kultivierten; schon auf den ersten Blick nimmt man einen Unterschied zwischen beiderlei Sorten wahr: bei den Heidelbergern sind im allgemeinen die Blätter viel weniger entwickelt. In England, wie in Frankreich, in der Schweiz, wie in Italien und in Japan — in jedem Lande zeigt der wildwachsende Bambus sich anders, als man ihn in einem anderen der genannten Länder gesehen

hat. Die auf die Einflüsse der unmittelbaren Umgebung und auf das Alter der Pflanzen zurückzuführenden Verschiedenheiten sind derartig große, daß die im Jahre 1905 an Dr. *Pfitzer* gesandten und in Heidelberg verpflanzten Ableger jetzt schon nicht mehr den in Belgien verbliebenen gleichen. Man könnte sich in der Tat versucht fühlen, sie verschiedenen Klassen zuzuzählen. Dies müssen wir vorausschicken, um darzutun, daß der Schlüssel nebst den Beschreibungen nur für den Zeitpunkt und den Ort, auf den sie Bezug nehmen, volle Gültigkeit beanspruchen darf.

In den Beschreibungen, welche auf das notwendigste zur Identifizierung einzig und allein der im Schlüssel aufgeführten Arten beschränkt sind, habe ich mich bemüht, solche Kennzeichen hervorzuheben, wie sie sich an lebenskräftigen Exemplaren in Mitteleuropa zeigen, und besonders an den Ablegern, für die wir hiermit Herrn Dr. *Tischler* unseren Dank auszusprechen haben und die von Herrn *Massias* sorgfältig präpariert sind. Durchschnittlich sind die wilden Arundinaria und Sasa in Heidelberg von geringerer Höhe als die Phyllostachys, und unter ihnen befinden sich die kleinsten der in Europa eingeführten wildwachsenden Gattungen. Wir werden die Benennungen und die Reihenfolge beibehalten, wie sie Dr. *Pfitzer* gebraucht hat, aber bei jeder Pflanzenart die vollen Synonyme anführen und die jetzt allgemein gebräuchliche Benennung in fetten Typen drucken lassen.

1. **Arundinaria Ragamowskii**, (Wheeler) Pfitzer.
   Arundo Ragamowskii, Lambert.
   Bambusa Ragamowskii, Wheeler.
   Bambusa tesellata, Munro.
   Arundinaria tesellata, Bean (nicht Sasa tesellata, Makino et Shibata).

Kleiner Strauch aus Turkestan, ganz wagerechte Wurzeln treibend und kompakt[1]) mit einem Stamm, der nur ausnahmsweise 160 cm Höhe erreicht und sich bald unter dem Gewicht seines Laubwerks und seiner Zweige beugt. Die lebenden Blattscheiden sind glatt, dunkelbraun, der Bestäubung nicht zugänglich (mit mürber Wachsschicht überzogen) bleibend, die höher stehenden viel länger, überragt von einem sich verjüngenden pfriemenförmigen Pseudo-Blattstiel. Das erste am Wipfel der Stämme sich entwickelnde Blatt ist gewöhnlich das größte, es kann sich bis zu 60 cm Länge bei 7—8 mm Breite ausdehnen. Solche Ausdehnung erlangen die in Baden-Baden vorhandenen, wogegen die Heidelberger Exemplare, selbst auf kräftigen Stielen gemeinhin kleiner bleiben.

Die Blätter, deren Stielgipfel selten mehr wie drei zählt, sind oben dunkelgrün und unten bis auf ein Drittel ihrer Breite meergrün. Die an den Trieben einzeln stehenden Zweige entwickeln sich erst, wenn die ersteren ihr Wachstum beendet haben. Das Laub ist wenig frostbeständig.

2. Arundinaria palmata, Bean.
   Sasa paniculata, Makino et Shibata, **forma nebulosa**.
   Bambusa paniculata forma nebulosa, Makino.
   Arundinaria paniculata forma nebulosa, Makino.
   Bambusa metallica, Mitford.
   Bambusa palmata, Marliac.

Ein Strauch mit ganz wagrecht an der Erdoberfläche sich erstreckenden Wurzeln kompakt, bis zu 4 m Höhe wachsend, bei den europäischen Pflanzen jedoch meist nur 1—2 m hoch, die jungen Triebe blaß, meergrün, bestäubt, unbehaart (glatt). Sie kommen oft schon im April zum Vorschein und entwickeln sich während des Mai und Juni kräftig. Dieser Bambus kommt auf feuchtem Boden sehr gut fort, Scheiden — wie bei allen Sasas — ausdauernd, zum Teil die Sprosse verdeckend, welche vom zweiten Jahre an, namentlich am unteren Teile, sich mit dick auf-

[1]) Bei sämtlichen an der Erdoberfläche wurzelnden Arten hat das Verhältnis zwischen Breite und Höhe des Stammes keine ausschlaggebende Bedeutung.

geworfenen braunen Flecken bezw. effektvoll schönen, wurmartigen, parallelen Streifen bedeckt zeigt. Die großen und breiten Blätter sind regelmäßig zugespitzt und erreichen im Seeklima die Dimension von 35 : 12 cm, in Heidelberg jedoch nur zwei Drittel derselben. Auf der Oberfläche lebhaft grün, zeigen sie nahezu gleichmäßig eine meergrüne Unterfläche, ihre Zahl variiert zwischen 5 und 9 an der Spitze der Sprossen, und nie ist das erste das größte. Die Ligula ist glatt. Einige der vom zweiten Jahre an sich bildenden Zweige ragen über die Spitze der Sprossen hinweg. Das Laub ist gegen Kälte sehr widerstandsfähig und die Pflanze ist unter den kleinen Arten eine der meist dekorativen.

3. Arundinaria Veitchii, N. B. Brown.
   Sasa albo-marginata, Mak. et Shib. **forma minor.**
   Bambusa albo-marginata forma minor, Mak.
   Arundinaria albo-marginata forma minor, Mak.
   Bambusa Veitchii, Carrière.

Diese, fast holzlose, Zwergform wird nicht über 60 cm hoch, schlägt ungemein flache Wurzeln, ist kompakt und dehnt sich rasch aus, die ganze übrige Vegetation erstickend. Sie läßt sich im Sommer auf den ersten Blick von einem jungen Exemplar der vorgenannten Gattung unterscheiden, nicht nur durch die Laubblätter, welche bei einem Umfang von nicht mehr als 15 : 4 cm sich scharf zuspitzen, sondern mehr noch durch die mit braunen Härchen bedeckte Ligula und die mit durchsichtigen Härchen besetzten Sprossen. Im Winter, und selbst bei Herbstfrösten, nehmen die Blätter (5—8 an Zahl) am Ende der Zweige regelmäßig einen gelbweißen Rand an. Es ist dies eine normale Austrocknung von recht dekorativer Wirkung aber keineswegs eine Farbenmischung. Ebenso und fast zur selben Zeit stellt sich diese Erscheinung auch bei den in Treibhäusern vor Frost geschützten Pflanzen ein.

Diese weißen Ränder behalten sie danach bei bis zum nächsten Mai oder Juni, wo die Blätter abfallen. Das Laub ist außergewöhnlich frostbeständig.

4. **Arundinaria japonica,** Sieb. & Zucc. ex Steudel.
   Bambos Yatake, Siebold.
   Bambusa japonica, Nicholson.
   Phyllostachys bambusoides, Hort. (nicht Sieb. & Zucc.).

Großer, dicht bewachsener Strauch, oft in Garben, bis zu 8 m hoch wachsend, gewöhnlich jedoch nur bis zu 2, auch 4 m. Eine Pflanze mit flachen Wurzeln auf feuchtem Erdreich, das sie bevorzugt. Die dauerhaften Scheiden sind mit einzeln zerstreuten braunen, dicken, straffen, quer gerichteten Härchen besetzt. Solange er noch jung, ist der Trieb ganz gerade und hat außerordentlich lange Merithallen. Während des ersten Jahres bleibt er unverästelt, erst in den folgenden Jahren treten an den Astknoten Einzelzweige heraus und bilden eine Krone, deren Last den Stamm immer mehr krümmt. Die Laubblätter sind aufwärts gerichtet, häufig groß, 20—40 cm lang bei 4—5,5 mm Breite, dunkelgrün, leuchtend, besonders zahlreich (6—11) am Ende der Zweige. An sehr alten Stämmen werden sie jedoch bedeutend kleiner und weniger an Zahl. Den Frost kann das Laub sehr gut vertragen.

5. **Arundinaria Hindsii Munro.**
   Bambusa erecta, Hort. Gall.
   Bambusa jacilis, Hort. Kew.

Eine empfindliche Pflanze, die der vorige Winter bis zum Edboden hinab abgetötet hat. Hoher Stamm mit an der Oberfläche wagrecht verlaufenden Wurzeln. Halbsumpfpflanze, von aufrechtem Wuchs, gegipfelt. Die Blätter sind schmal, lanzettförmig, in eine lange Spitze auslaufend, 20—30 cm lang bei 2—3 mm Breite, an der Zweigspitze zu 5—10 an Zahl aufgerichtet. Die Stämme können 6—8 m hoch werden; doch erreichen die in Deutschland angepflanzten selten mehr als 2 m Höhe. Die Scheiden sind kurz und dauerhaft, die zahlreichen Zweige an den Knoten bilden sich nach Ablauf des ersten Jahres. Der Stamm zeigt eine Eigentümlich-

keit: er ist an jedem Knoten leicht gekrümmt, aber der sehr stumpfe Winkel öffnet sich nach dem Zweigbündel hin. (Bei allen sonstigen vom äußersten Osten eingeführten Arundinarien zeigt sich das gerade Gegenteil). Diese Gattung ist nicht genügend akklimatisiert, um im Freien eine schöne Entwicklung zu zeigen.

6. **Arundinaria Simoni**, Rivière.
   Bambusa Simoni, Carrière.
   Arundinaria vaginata, Hackel.
   Arundinaria brachyclada, Hackel.
   Arundinaria Fortunei, Fenzi (nicht Rivière).
   Bambos Metake, Siebold.
   Bambusa Metake, Loddiges.
   Bambusa japonica, Hort. Jap.

Hoher Strauch, oft sehr kompakt, wird bis zu 6 m, meist aber nur 2—4 m hoch. Die Stämme sind anfangs ganz gerade aufrecht stehend, krümmen sich aber, wenn alt geworden und tragen an jedem Knoten sehr zahlreiche Äste. Die glatten Scheiden sind viel kürzer als die Merithallen, ausdauernd, zähe, inwendig ganz glänzend. Die anliegend aufgereihten Blätter sind außerordentlich variabel: schmal lanzett- bis sogar nadelförmig an den alten Stämmen, von 20—30 cm Länge bei 3—5 mm Breite. Seit einigen Jahren sieht man diese Pflanze fast in allen Ländern Europas blühen und reifen Samen tragen. Sie wird danach unkenntlich, nahezu blätterlos und mit einer Masse von Blütenähren beladen.

7. **Arundinaria nagashima** (Marliac), Pfitzer.
   Bambusa nagashima, Marliac.

Kleiner Strauch von 1—$1^1/_2$ m Höhe, dicht am Erdboden wurzelnd, kompakt, Stamm von 2—4 mm im Durchmesser, Blätter zahlreich und groß, von 20—30 cm bei $1^1/_2$—$3^1/_2$ mm Breite, unten meergrün und glatt, oben dunkelgrün und mit zerstreuten durchsichtigen Härchen besetzt. Während jeden Winters erfriert das Laub teilweise.

8. **Arundinaria variabilis**, Mak. **var. Fortunei**, H. de L.
   Arundinaria Fortunei, Rivière.
   Arundinaria diversifolia, Kurz (fide Kew).
   Bambusa Fortunei foliis niveo-vittatis, Van Houtte.
   „ „ var. variegata, Hort. Kew.
   „ picta, Sieb. et Zucc.
   „ argenteo-striata, Regel.

Dies ist eine in unseren Regionen fast holzlose Pflanze, dicht am Boden wachsend, von $^1/_2$—1 m Höhe, mit langen schmalen, grün und weiß gebänderten Blättern, welche unten einen wolligen Überzug aufweisen. (Die Heidelberger Exemplare, welche Herr Prof. *Pfitzer* als »oben glatt« registriert, haben wir nicht untersuchen können, weil sie der Winter des Laubes beraubt hat.) Diese Pflanze ist recht empfindlich und erfriert in jedem Winter bis an den Erdboden herab. Gleichwohl schlägt sie im Frühjahr wieder kräftig aus und wirkt recht dekorativ.

9. **Arundinaria variabilis**, Mak. **var. pumila**, H. de L.
   Arundinaria pumila, Mitford.
   Bambusa pumila, Hort.

Eine Pflanze mit ganz oberirdischen Wurzeln, etwas höher wie die vorgenannte, deren behaarte, lichtgrüne Blätter verhältnismäßig breiter sind wie die der A. Fortunei. An ihren vielen die Öffnung oben an der Scheide kragenförmig umgrenzenden feinen Härchen läßt sie sich leicht erkennen. Die jungen Sprößlinge sind grün.

10. **Arundinaria variabilis**, Mak. **var. pygmaea**, H. de L.
    Arundinaria pygmaea, Hort. (nicht Kurz).

Diese Art hat ziemlich die gleiche Haltung und Höhe wie die vorgenannte, nur nicht den feinen Haarkranz um die Scheidenöffnungen. Ihre Sprößlinge sind braun oder rot, ihre Blätter dünn und weich anzufühlen.

11. **Arundinaria auricoma**, Mitford.
Arundinaria Fortunei var. aurea, Hort.
Bambusa Fortunei var. aurea, Hort.
„ Maximowiczii, Hort. (z. T.).
ist eine an der Erdoberfläche Wurzel treibende Pflanze von nahezu gleichem Wuchs wie A. Fortunei, aber mehr frostbeständig. Ihre weichen und stark behaarten Blätter sind mit gelbgrünen und goldgelben Streifen besetzt. Sie wirkt sehr dekorativ.

12. **Arundinaria variabilis**, Mak **var. disticha**, H. de L.
Arundinaria disticha (Mitford), Pfitzer.
Bambusa pygmaea, Miquel.
„ nana, Hort. (nicht Roxburgh),
eine staudenartige, hochwurzelnde Pflanze, welche für gewöhnlich 30—60 cm hoch wird. Ihre Blätter sind sehr klein (nur 6—8 mm lang, bei 0,7—10 mm Breite, und sitzen in größerer Zahl (8—15) an der Astspitze. Das Laub erfriert leicht.

13. **Arundinaria nitida**, Mitford.
Arundinaria khasiana, Hort. (nicht Munro),
ein hoher caespitöser Strauch (der einzige der in Heidelberg wildwachsenden caespitösen), kompakt, sich zu einer Garbe entwickelnd. Die purpur- oder violettfarbenen Sprossen von 2—4 m Länge stehen einzeln und im ersten Jahre aufgerichtet; später bilden sie Abzweigungen, und ihre Krone neigt sich allmählich bis zum Erdboden herab, wenn sie altern. Ihre Scheiden sind beständig, ihre Blätter klein, schwach behaart, bei Frost oder Trockenheit eng zusammengerollt. Ganz flach werden sie niemals.

Diese Art verträgt den Frost sehr gut. Es ist dies eine der schönsten und zierlichsten Pflanzen, die sich in freier Luft aufziehen lassen.

* * *

Ich habe vorstehend nur die Beschreibungen der 13 ersten Arten des *Pfitzer*schen Schlüssels gegeben, da die anderen zwar in Heidelberg kultiviert wurden, aber keinesfalls als »für Deutschland winterhart« gelten können.

Dieser Grund an und für sich würde allerdings zu meiner Zurückhaltung der Beschreibungen nicht genügen. Es liegen dafür aber noch andere Motive vor:

14. A. anceps und 16. A. spathiflora werden jetzt von Lord *Redesdale* (Mitford) nur als Varietäten einer und derselben Spezies angesehen, von denen die erstere dem Osten, letztere dem Westen des Himalaya entstammt. Ich habe mich über diese Frage in Kew mit Herrn Dr. *Pfitzer* unterhalten, und schien mir danach diese Ansicht begründet. Es folgt daraus und nach den in meinem Besitz befindlichen Proben, daß eine Erhebung dieser beiden Varietäten zu zwei verschiedenen Arten sich nicht rechtfertigen läßt.

15. A. falcata, (Nees.). Hier ist im Schlüssel als Synonym aufgeführt: A. gracilis R. Nun sind dies aber meiner Ansicht nach zwei verschiedene Spezies, und nach dem Schlüssel glaube ich annehmen zu dürfen, daß die in Heidelberg existierende, nicht charakterisierte, die zweite repräsentiert.

Da die Spezies 14 bis 17 in Heidelberg erfroren sind, so habe ich eine Lösung dieser verschiedenen Zweifel nicht erzielen können. Ableger davon habe ich nicht bekommen. Außerdem hat Dr. *Pfitzer* in Kew und in der Ermitage die Spezies 14—17 nicht mit Sicherheit rekognoszieren können. Möglicherweise sind die Pflänzlinge noch zu schwach und daher unrichtig charakterisiert. Es herrscht bezüglich des betr. Heidelberger Materials der Arten 14—17 daher zu große Unsicherheit.

Anders liegt die Sache mit den vorhergehenden Arten 1—13, die wir identifizieren und untersuchen konnten.

Aus diesen verschiedenen Gründen halte ich es für geratener, die Arbeit mit der 13. Art abzuschließen.

Die in Deutschland kultivierten, winterharten Clematis.

Von Direktor **E. Jouin**-Plantières bei Metz.

Die Gattung Clematis bietet uns etwa 35 Arten, die das Klima von Deutschland vertragen können. Darunter befinden sich 7 Arten, die niedrig bleiben und höchstens 1 m hohe Büsche bilden. Dieselben wirken als Vorsträucher recht zierend; sie sind aber in unseren Anlagen kaum vertreten (siehe No. 1, 10, 11, 12, 13, 30, 31). Die übrigen Arten sind mehr oder weniger hoch werdende Schlingpflanzen, die — mit wenigen Ausnahmen — mittels ihrer Blatt- oder Blättchenstiele klettern. Unter ihnen haben fast nur die großblumigen Arten oder Bastarde, insbesondere die unübertroffene »Jackmani-Gruppe«, die Gunst des Publikums gefunden und sind hier und da in öffentlichen oder Privatanlagen angepflanzt worden.

Die erste großblumige Clematis (patens), wurde im Jahre 1836 aus Japan durch *von Siebold* in Europa eingeführt. Die älteren Gärtner erinnern sich, damals nur diese einzige großblumige Art in den Gärten gesehen zu haben.

Erst im Jahre 1850 kam, durch *Rob. Fortune*, die prachtvolle chinesische C. lanuginosa in die europäischen Kulturen.

Von dieser Art, gekreuzt mit C. Viticella, stammt die schöne »Jackmani-Gruppe«, von der wir jetzt zahlreiche Formen besitzen.

Die erste Form dieser Gruppe, C. splendida Simon-Louis, wurde im Jahre 1863 dem Handel übergeben. Dann folgten C. Jackmani *(Jackman* 1864*)*, C. rubro-violacea *(Jackman* 1864*)*, C. Prince of Wales *(Jackman* 1865*)*, C. fulgens *(Simon-Louis* 1865*)*, modesta *(Modeste-Guérin* 1866) usw. (Näheres bei No. 25.)

Von Jahr zu Jahr vermehrten sich die Formen, so daß jetzt mehrere Hunderte von großblumigen Varietäten bekannt sind.

Seit einigen Jahren sind leider die großblumigen Clematis, speziell die Formen der Subsektion florida, durch eine sehr gefährliche Krankheit befallen welche die kräftigsten Pflanzen — und sehr oft dann, wenn sie mit einer Fülle von Blüten bedeckt sind — plötzlich tötet. Bis jetzt kennt man noch kein praktisches Mittel zur Bekämpfung dieser Krankheit.

Die erste Folge davon ist, daß allmählich die Clematis in den Anlagen immer seltener werden.

Die kleinblumigen Arten dagegen zeigen sich bis jetzt widerstandsfähig und man muß sich mit denselben begnügen, wo die Kultur der großblumigen Sorten nicht mehr möglich ist. Die Clematis sind zur Bildung von Lauben, Bekleidung von Wandflächen, Ruinen usw. sehr geeignet.

Mehrere Arten, besonders diejenigen, welche lange, weißgrau behaarte Fruchtschweife besitzen (orientalis z. B.), sind durch ihre zierlichen Früchte zu empfehlen, weil dieselben sich sehr lange und meist bis zum folgenden Frühjahr halten.

Bei Schneewetter (jedenfalls wenn sie nichts anderes finden), fressen die Vögel den Samen gern. Diese Beobachtung habe ich im letzten Winter machen können.

Die kleinblumigen Clematis sind im allgemeinen sehr genügsam und kommen in jedem Boden gut fort.

Die großblumigen Arten und Formen dagegen verlangen einen humusreichen, mäßig feuchten Boden und wenn möglich Halbschatten. In trockenen Böden gehen sie sehr schnell ein.

Die Clematis sind über die ganze Welt verbreitet, für uns kommen aber nur die Arten von Nordamerika, Europa, Asien und Nordafrika für die Freilandskultur in Betracht. Asien hat den Löwenanteil, da über die Hälfte von dort stammt. Nordamerika und Europa je 7—8 Arten (darunter 2 Arten, die außer Südeuropa auch in Nordafrika vorkommen). Außerdem gibt es eine Art (alpina) welche in Europa, Asien und Nordamerika vorkommt.

Die krautartigen Clematis sollten eigentlich hier nicht in Betracht kommen, ich erwähne sie aber, weil mehrere an Bastardierungen beteiligt sind.

Soweit es mir möglich war, habe ich bei den Gartenformen die Namen der Züchter angegeben, was mir mit wenigen Ausnahmen gelungen ist. Auch das Jahr der Übergabe der Sorte in den Handel habe ich in vielen Fällen ermitteln können. Einige Sorten, die mir zweifelhaft schienen, habe ich weggelassen.

Bevor ich zur Beschreibung der verschiedenen Arten übergehe, möchte ich die kletternden Arten und Formen, die ich als die empfehlenswertesten ansehe und die größte Verbreitung verdienen, nennen. Es sind folgende:

I. Kleinblumige Arten und Bastarde:

Viticella (besonders die Kulturformen), flammula, paniculata, montana, orientalis, tangutica, pseudococcinea, coccinea, Buchananiana.

II. Großblumige Arten:

a) Jackmani-Gruppe. Alexandra, Durandi, François Morel, fulgens, Jackmani, Mad. Baron-Veillard, magnifica, Perle d'azur, splendida, velutina purpurea, Victoria, Ville de Lyon.

b) lanuginosa-Gruppe. Daniel Deronda, Grand Duchess, Marie Boisselot, The President, Ville de Paris.

c) patens-Gruppe. Ed. Desfossé, Helena, Louisa, Nelly Moser, Standishi.

III. Gefüllte Clematis. Viticella purpurea plena, Louisa fl. pl., Lucie Lemoine, Undine.

SEKTION I (Viorna).

Stauden, Halbsträucher oder Schlingsträucher. Blätter verschieden gestaltet. Blüten sich nie weit öffnend, glocken-, röhrig- oder krugförmig. Kelchblätter meist 4, an der Spitze zurückgebogen.

Subsektion A (Crispae).

Blüten glockenförmig, einzeln (Bastarde ausgenommen).

1. **integrifolia** L. Europa, Asien. Staude oder Halbstrauch, aufrecht, 50 bis 60 cm hoch. Blätter einfach, ganzrandig, sitzend. Blüten blau, langgestielt, ca. 5 cm breit, endständig. Blütezeit Juni. Sehr hart.

var. alba. Blüten weiß.

2. **crispa** L. Nordamerika. Verholzend, ca. 2 m hoch werdend. Blätter gefiedert. Blüten in den Blattwinkeln, sehr lang gestielt, violettrosa, angenehm duftend. Kelchblätter oben kraus. Blütezeit Juni—Oktober. Sehr hart.

3. **pseudococcinea** C. K. Schneider (coccinea × Star of India). Staude, bis 3 m hoch kletternd. Tracht der C. coccinea. Blüten glockig (nicht krugförmig wie coccinea). Kelchblätter 4—6. Blütezeit Juni—Oktober. Prachtvoller Bastard, englischen Ursprungs (Jackman), in folgenden Formen bekannt:

a) Countess of Onslow. Purpurviolett.
b) Duchess of Albany. Leuchtend rosa.
c) Duchess of York. Dunkelrosa.
d) Grace Darling. Karminrosa.
e) Sir Trevor Lawrence. Dunkelpurpur.

4. **Bergeroni** Lavallée (integrifolia × Viticella). Wenig verholzend, bis 1,50 m hoch. Blätter einfach, manchmal 3lappig. Blüten rosa, 4—5 cm breit, in endständigen Rispen. Blütezeit Juli—August. Sämlinge dieser Hybride geben stets typische integrifolia!

Subsektion B (Urnigerae).

Blüten krugförmig, einzeln oder zu mehreren in den Blattwinkeln, seltener endständig. Alle Arten dieser Gruppe sind Stauden und kommen hier nicht in Betracht. Es sind folgende:

Gruppe a) Blüten achselständig, sehr lang gestielt.

5. **Viorna** Lin. Bl. braunrot. Nordamerika.
6. **coccinea** Engelm. Bl. lebhaft rot, sehr beliebte Art. Nordamerika.
7. **Pitcheri** A. Gray. Bl. purpurviolett. Nordamerika.
8. **coccineo-Pitcheri** Morel. Interessanter Bastard. Blüht den ganzen Sommer. Bl. karmesin, zinnober oder karminrot.

Gruppe b) Bl. achsel- und endständig, sehr kurz gestielt.

9. **fusca** Turcz. Violett. Nordostasien.

Subsektion C (Tubulosae).

Nicht kletternde ca. 1 m hohe, sehr buschige Stauden oder Halbsträucher. Blüten röhrig, an der Spitze zurückgeschlagen. Blätter 3 zählig. Blütezeit Juli bis August. Alle sehr hart. Stammen alle aus China.

10. **tubulosa** Turcz. Blüten violett, ohne Geruch.
11. **Davidiana** Decaisne. Bl. blau, wohlriechend.
12. **stans** Sieb. Bl. weißgrau oder hellblau, ohne Geruch.
13. **Lavallei** Decaisne. Bl. hellblau, duftend, mehrere Wochen später erscheinend als bei C. stans. Wird höher als die drei anderen Arten der Subsektion.
14. **Davidiana hybrida** Lemoine (Davidiana × stans). Heller oder dunkler blau, sehr reichblühend. Folgende Formen sind bekannt:

Azur (*Lem.*), Colombine (*Lem.*), Crépuscule (*Lem.*), Cypris (*Lem.*), Fraicheur (*Lem.*), Gerbe fleurie (*Lem.*), Iris (*Lem.*), Profusion (*Lem.*).

15. **Jouiniana** C. K. Schneider (Davidiana × Vitalba). Verholzend, ca. 2 m hoch. Blättchen 3—5, Vitalba ziemlich ähnlich. Blüten weiß, bläulich überlaufen, zuerst röhrig, dann ausgebreitet. In den Kulturen als »grata« bekannt. Die echte grata ist aus den Sammlungen verschwunden.

Subsektion D (Connatae).

Schlingsträucher. Blätter gefiedert. Blüten röhrig-geschlossen, in den Blattwinkeln. Kelchblätter an der Spitze leicht zurückgebogen.

16. **Buchananiana**[1]) D. C. Bis 3 m hoch, sehr schnellwüchsig. Blättchen sehr groß (5 cm und darüber lang). Blütenstände reichblütig. Blüten hellgelb, stark duftend. Blütezeit September—Oktober. Bis ca. — 20° C., hart. Treibt, wenn erfroren, kräftig wieder. Himalaya.
17. **aethusifolia** Turcz. Niedrig bleibend. Blättchen sehr klein. Blüten in der Regel einzeln (wenigstens bei der in Kultur bekannten Form), gelblichweiß. Blütezeit Juli — August. In Kultur nur die Form latisecta mit relativ breiten Blättchen. Leidet manchmal durch die Kälte. Nordchina, Mongolei.

Subsektion E (Atragene).

Nicht hoch kletternd. Blätter zusammengesetzt, in der Regel biternat. Blumen mit Blumenblättern, am alten Holze.

18. **alpina** Lin. Blüten rötlichviolett. Blütezeit Juni—Juli. Europa, Nordasien, Nordamerika. Sehr hart.

var. sibirica (sibirica Lin.). Blüten weiß.

SEKTION II (Viticella).

Starkwüchsige Schlingsträucher. Blätter verschieden gestaltet. Blüten breitglockig oder flach ausgebreitet.

Subsektion A (Euviticella).

Blätter einfach- oder doppeltgefiedert (Bastarde ausgenommen). Blüten breitglockig, selten ganz flach ausgebreitet, am Ende der diesjährigen Triebe ver-

[1]) Der Autor schreibt Buchaniana. Ob Druckfehler?

sammelt, einen großen Blütenstand bildend. Kelchblätter 4 (manchmal bis 6 bei Bastarden).

19. **Viticella** Lin. Höhe 3—4 m. Blätter meist doppeltgefiedert. Blütenstiel 4—10 cm lang. Blüten breitglockig oder fast ausgebreitet, 4—8 cm breit. Blütezeit Juni—Oktober. Sehr hart. Europa. Viele Formen bekannt:

typica. Violettrosa.

coerulea. Blau.

nana Carr. Buschiger, kaum 50 cm hoher Strauch. Blüten hellviolett. Des zwergigen Wuchses wegen, und da die Blüten stets glockig bleiben, möchte man diese merkwürdige Form fast als Viticella × integrifolia ansehen.

fl. pl. (pulchella Pers.). Bl. kl. bräunlich, dicht gefüllt.

fl. pl. Gringoire (*Lemoine* 1895). Bl. gr. bläulichlila, gefüllt.

fl. pl. Mathieu de Dombasle (*Lemoine* 1895). Violett, marmoriert, gefüllt.

fl. pl. La Nancéienne (*Lemoine* 1890). Bl. gr., dunkelviolett, gefüllt.

fl. pl. Lamartine (*Lemoine* 1895). Bl. gr., aschblau, gefüllt.

purpurea plena (*Morel*). Revue horticole 1899. Purpurrot, gefüllt.

purpurea plena elegans (*Morel*). Rev. hort. 1899. Purpur, gefüllt.

alba Carr. Rev. hort. 1878. Bl. gr. weiß, Sämling von C. venosa.

Cratère (*Lemoine ?*). Purpurrot. Mitte der Sepalen violett.

La Pourpre (*Lemoine*). Groß, Purpurrot.

Louise Carrière (*Carrière*) Rev. Hort. 1880. Züchtung von *Carrière*. Sämling der C. venosa. Bl. gr., lila, heller geadert.

Madame Moser (*Lemoine* 1890). Bl. gr., gelblichweiß.

Marquis de Dampierre (*Lemoine*). Weiß, carmin geadert.

M. Grandeau (*Lemoine*). Bl. gr., 4—5 Kelchbl., violett, purpur geadert.

M. Koster. Bläulichrot.

M. Tisserand (*Lemoine*). Bl. gr., 4—5 Kelchbl., weiß, blau geadert.

elegans (*Lemoine*). Bl. bis 8 cm breit, violettrosa, sehr schön.

rubens (*Lemoine*). Bl. groß, bläulichpurpur.

rubra grandiflora (*Jackman*). Flore des Serres XX. Bl. gr., 4—6 Kelchbl., amarantrot. Die Blüten sind manchmal schlecht ausgebildet.

kermesina (*Lemoine* 1883). Bl. gr., 4—5 Kelchbl., amarantrot. Sämling von C. venosa. Prachtvolle Sorte.

20. **campaniflora** Brot. Tracht von C. Viticella. Blütenstiel 3—4 cm lang. Blüten 2—$2^1/_2$ cm breit, niemals ausgebreitet, bläulichweiß, leicht duftend. Blütezeit mit Viticella. Sehr hart. Spanien.

21. **venosa** Hort. (Viticella × patens?). Rev. Hort. 1860 u. 1869. Züchtung von *Wilhelm Krampen* in Roßkothen bei Essen. Tracht von Viticella. Bl. groß, 4—6 Kelchbl., dunkelpurpur, Mitte der Sepalen weiß geadert. Blütezeit wie Viticella. Hat mit florida nichts zu tun, obwohl von manchen Autoren angegeben. Sämlinge geben fast stets reine Viticella. Hier könnte man vielleicht die Formen von C. Viticella, die 4—6 Sepalen haben, einreihen.

22. **Hendersoni** (*Henderson* 1835). Chandleri Hort. (integrifolia × Viticella). Höhe 2 m, sehr buschig. Blättchen der Stengelblätter 5—7, sehr kurz gestielt oder sitzend, in der Regel ganzrandig. Blätter der Blütenzweige einfach. Blütenstände wie bei Viticella. Blüten breitglockig, 5—6 cm breit, blau. Blütezeit Juli—August.

23. **intermedia** (*Bonamy* 1866), integrifolia × Viticella. Weicht von Hendersoni ab durch geringere Höhe, stärker behaarte Zweige und etwas blassere Blüten.

24. **Durandi** Durand (integrifolia × lanuginosa?[1]). Züchtung von *Durand* in Bourg-la-Reine; von *Lemoine* (Nancy) verbreitet. Höhe 1,50—2 m. Blätter ein-

[1]) Diese Deutung scheint mir zweifelhaft, weil beide Arten einzelstehende Blüten haben. Bei dem Bastard sind die Blütenstände wie bei C. Jackmani. Die Deutung integrifolia × Jackmani scheint mir richtiger.

fach, dick, gestielt. Blütenstand der Jackmani ziemlich ähnlich. Blüten über 10 cm breit, flach ausgebreitet, schön blau. Kelchblätter in der Regel 4 (—6). Staubfäden blau. Blütezeit Juni—September. Extra schön und widerstandsfähig.

25. **Jackmani** Jackm. Gardener's Chronicle 1864. Von *Jackman* im Jahre 1864 dem Handel übergeben. Nach dem Züchter ist es eine Kreuzung von lanuginosa × Hendersoni oder Viticella var. atrorubens. Höhe 3—4 m. Blätter gefiedert. Blättchen gestielt, ganzrandig, in der Regel 5, seltener 3 oder 7. Blüten tiefblau, flach offen, 10—12 cm breit, in der Regel zu 3 stehend am Ende der diesjährigen Zweige eine große Gesamtrispe bildend. Kelchblätter meist 4 (—6). Prachtvoller Schlingstrauch. Blüht im ganzen Sommer.

Folgende Formen können hierher gestellt werden:

Alexandra (*Jackman* 1872). Violettpurpur in lila übergehend.

André Leroy (*Lemoine* 1877). Violett, leicht marmoriert. Ob lanuginosa × Jackmani?

ascotiensis (*Standish* 1874). Himmelblau. Knospe wollig.

Belle nantaise (*Boisselot* 1887). Violett in hellblau übergehend.

Colette Deville (*Desfosse*). Purpurrot.

Earl of Beaconsfield (*Cripps*). Gard. Chr. 1878. Violettpurpur.

Etoile violette (*Morel*). Rev. hort. 1885. Dunkelviolett, karmin gestreift.

François Morel (*Morel*). Rev. hort. 1885. Violettrot. Sehr schön.

fulgens (*Simon-Louis* 1865). Dunkelblau, rötlich schattiert.

Gipsy Queen (*Cripps* 1877). Leuchtend dunkelpurpur.

Guiding Star (*Cripps* 1879). Purpurviolett. Scheint lanuginosa × Jackmani.

Herbert Spencer (*Lemoine* 1880). Dunkelviolett.

Jackmani rubra (*Houry*). Dunkelkarminrot.

Jackmani superba. Dunkelpurpurviolett.

Lady Bovill (*Jackman*). Bläulichviolett, etwas schalenförmig.

Lord Beaconsfield (*Noble*). Dunkelblau.

Madame Baron-Veillard (*Baron-Veillard*). Rev. hort. 1888. Helllilarosa. Hübsche Färbung.

Madame Ed. André. Revue hort. 1893. Dunkelkarminrot.

Madame Grangé (*Grangé* 1873). Dunkelpurpur, sehr hübsch.

Madame Thibaut (*Grangé* 1878). Violett.

Mademoiselle Elisa Schenk (*Grangé* 1878). Dunkelblau.

magnifica (*Jackman*). Hellviolett, rot schattiert.

Mrs. James Bateman (*Jackman* 1872). Rötlichlila in hellviolett übergehend.

modesta (*Modeste-Guérin* 1866). Lilarot in blaßviolett übergehend.

Neptune (*Lemoine* 1877). Helllila. Mitte der Sepalen rötlich.

nigricans (*Simon-Louis* 1872). Rev. hort. 1872. Samtig schwärzlichrot, rötlich schattiert.

Othello (*Cripps* 1880). Samtig dunkelpurpur. Blüht spät.

Perle d'azur (*Morel*). Rev. hort. 1885. Himmelblau. Sehr schön.

Prince of Wales (*Jackman* 1865). Dunkelpurpur.

Renaultii coerulea grandiflora (*Dauvesse* 1869). Rötlichblau.

rubella (*Jackman* 1865). Violettpurpur. Kelchblätter gekräuselt.

rubro-violacea (*Jackman* 1864). Kastanienpurpur.

splendida (*Simon-Louis* 1863). Revue hort. 1865. Samtig schwärzlichpurpur, in rötlichviolett, rötlich schattiert, übergehend. Bastard von lanuginosa × Viticella. Im Jahre 1863, also 1 Jahr früher als Jackmani in Handel gekommen.

Star of India (*Cripps*). Rev. hort. 1870. Violett, Mitte der Sepalen rot.

velutina purpurea (*Jackman* 1872). Dunkelpurpur, rötlich schattiert.

Victoria (*Cripps*). Dunkelblau. Eine der schönsten blauen Clematis.

Ville de Lyon (*Morel*). Rev. hort. 1899. Dunkelamarantrot.

Subsektion B (Floridae)

Blüten breit offen, groß bis sehr groß, einzeln (oder Blütenstände wenigblütig). Kelchblätter 6—8 (—10).

26. **lanuginosa** Lindl. Blätter einfach oder 3zählig, unterseits stark behaart. Knospe und Blütenstiel wollig. Blüten einzeln, die größten der Gattung. Kelchblätter 6—8. Blütezeit Juni—Juli, manchmal auch den ganzen Sommer. Hart. China.

Folgende Formen gehören hierher:

alba magna (*Jackman* 1879). Weiß.
Angelina (*Jackman* 1881). Hellblau.
Aureliani (*Briolay-Goiffon* 1865). Himmelblau, in weißlichlila übergehend, lanuginosa × patens?
Blue gem (*Jackman* 1879). Hellblau.
candida (*Lemoine* 1862). Weiß in bläulichweiß übergehend.
Daniel Deronda (*Noble*). Dunkelblau, manchmal gefüllt. Ob lanuginosa × patens?
Devoniensis (*Lemoine*). Violett.
Dr. Bolle (*Spaeth* 1887). Weiß, gefüllt.
Duchesse de Cambacérès (*Paillet* 1878). Revue hort. 1878. Himmelblau.
Duchess of Teck (*Jackman* 1877).Weiß.
Duke of Norfolk (*Jackman* 1878). Dunkelmalvenrosa.
Elsa Spaeth *(Spaeth)*. Dunkel purpurviolett, manchmal halbgefüllt.
Etoile de Paris (*Christen*). Hellviolett. Mitte der Sepalen weiß.
Eugène Delattre (*Christen*). Hellblau.
Fairy Queen (*Cripps* 1877). Fleischfarbig. Mitte der Sepalen rosa.
floribunda (*Froebel*). Rev. hort. 1876. Violettblau in helllila übergehend. lanuginosa × rubella.
Gartendirektor Petzold (*Spaeth* 1890). Helllila in weiß übergehend.
Gem (*Baker*). Blau, in hellviolett übergehend.
Gloire de Saint-Julien (*Carré* 1867). Weiß.
Grand Duchess (*Cripps* 1879). Weiß, rosa schattiert.
Henryi. Groß, weiß.
Impératrice Eugénie (*Carré* 1867). Weiß oder helllila.
Jeanne d'Arc (*Dauvesse* 1869). Bläulichweiß.
Lady Caroline Nevill (*Cripps*). Malvenrosa in weiß übergehend.
La France (*Gégu*). Rev. hort. 1886. Dunkelblau. lanuginosa × Jackmani.
La Gaule (*Lemoine*). Weiß, im Frühjahr gefüllt, im Sommer einfach.
La Géante. Bläulichweiß.
La Lorraine. Rosa, bläulich angehaucht.
Lawsoniana (*Anderson-Henry*). Violettblau, Mitte rötlich. lanuginosa × Fortunei?
La Nymphe (*Lemoine* 1880). Weiß.
lilacina (*Froebel*). Belgique horticole 1880. Hell malvenrosa.
Lord Nevill (*Cripps* 1878). Dunkel bläulichpurpur.
Louis van Houtte [1]) (*Cripps* 1879). Bläulichpurpur.
Madame Emile Sorbet (*Paillet*). Rev. hort. 1878. Himmelblau.
Madame Gustave Croux (*Croux* 1893). Hell lilablau.
Madame Le Coultre. Weiß.
Madame van Houtte (*Cripps*). Bläulichweiß.
Mademoiselle Henriette de Pulligny (*Dauvesse*). Dunkelblau.
Marie Boisselot (*Lemoine*). Weiß. Eine der besten Sorten.
Marie Desfossé (*Desfossé*.) Rev. hort. 1880. Fleischfarbigweiß, in weiß übergehend.

[1]) Nicht zu verwechseln mit Louis Van Houtte (*Lemoine*), welche zur patens-Gruppe gehört.

Marie Lefebvre (*Cripps*). Silberig malvenrosa.
Max Leichtlin. Weiß.
Mrs. Cholmondley (*Noble*). Hellblau.
Mrs. Hope (*Jackman* 1877). Malvenrosa, gefüllt.
Mrs. Moore (*Jackman*). Weiß.
M. Briot (*Christen*). Hellblau.
Morikata Oké (*Jackman* 1877). Helllila in weißlich übergehend.
nivea (*Lemoine* 1862). Rosaweiß in weiß übergehend.
Otto Froebel (*Lemoine*). Bläulichweiß.
Paul Avenel (*Christen*). Helllila.
perfecta (*Simon-Louis* 1867). Lilaweiß in weiß übergehend. (lanuginosa × patens.)
Perfection (*Froebel*). Rev. hort. 1876. Hellviolett. lanuginosa × splendida.
Président Grévy (*Christen*). Violett.
Princess of Wales (*Jackman* 1878). Bläulich malvenrosa, gefüllt.
purpurea elegans (*Cripps* 1877). Dunkel purpurviolett in blau übergehend.
Reine Blanche (*Lemoine* 1877). Weißlich, lila gerandet.
Reine des bleues (*Dauvesse*). Hellblau.
Robert Hanbury (*Jackman* 1877). Bläulichlila, gefüllt.
Samuel Moulson (*Jackman* 1878). Bräunlich.
Sensation (*Cripps*). Hellblau.
Symesiana (*Anderson-Henry*). Violettblau in hellblau übergehend.
The President (*Noble*). Dunkelblau, purpur gestreift.
Thomas Tennant. Weiß, rosa schattiert.
Van Houttei (*Carré* 1867). Weiß.
Ville de Paris (*Christen*). Helllila.
William Kennet (*Jackman*). Blau.

27. **patens** Morren et Decaisne. Etwas niedriger bleibend als lanuginosa. Blätter 3—5zählig, mehr oder weniger behaart, besonders am Rande, oder kahl. Kelchblätter in der Regel 8, beim Typ bläulichlila. Blütezeit Ende Mai—Juni. Japan.

Die Formen sind sehr zahlreich:

Albert Victor (*Jackman*). Hellblau.
Alice (*Simon-Louis* 1875). Violettlila, oft halbgefüllt.
Amalia. Flore des Serres X. Bläulichweiß. Von *Siebold* aus Japan eingeführt.
Bélisaire (*Lemoine*). Hell lilaviolett, in hellviolett übergehend.
Belle d'Orléans (*Dauvesse* 1871). Bläulich dunkelviolett.
Cécile (*Simon-Louis* 1875). Rötlichviolett in blau übergehend, halbgefüllt.
Clara (*Simon-Louis* 1868). Sehr gr., rötlichviolett, in bläulichviolett übergehend.
Deésse (*Lemoine*). Weiß gefüllt.
Duke of Edinburgh (*Cripps* 1877). Purpurviolett.
Edith Jackman (*Jackman*). Weiß, leicht rosa schattiert.
Edouard Desfossé (*Desfossé* 1880). Bläulichlila. (lanuginosa × patens.)
Fair Rosamond (*Jackman*). Fl. des Serres XXII. Weiß, rosa marmoriert.
Helena. Fl. des Serres XI. Weiß. Von *Siebold* aus Japan eingeführt.
imperialis (*Carré* 1867). Himmelblau.
Lady Alice Nevill (*Cripps*). Lilablau, wohlriechend.
Lady Londesborough (*Noble*). Weißlichviolett oder silbergrau.
Le Cid (*Lemoine*). Sehr groß, violettblau.
Lord Derby (*Jackman*). Bläulichmalven.
Lord Londesborough (*Noble*). Dunkel malvenrosa.
Lord Mayo (*Jackman*). Lila, duftend.

Lord Napier (*Noble*). Rötlichviolett in hellblau übergehend.
Louisa. Fl. des Serres X. Weiß. Aus Japan eingeführt.
Louisa fl. pl. (*Simon-Louis* 1862). Lilaweiß, gefüllt.
Louis van Houtte (*Lemoine*). Weiß, bläulich überlaufen, gefüllt.
Lucie (*Simon-Louis* 1871). Violettpurpur in hellblau übergehend.
Madame F. Gerbeaux (*Lemoine*). Dunkellila.
Mademoiselle Jeanne de Pulligny (*Dauvesse*). Violettlila halbgefüllt.
Maiden's Blush (*Jackman*). Rosaweiß.
Marcel Moser (*Moser*). Zart malvenrosa, Mitte der Sepalen karminviolett.
Marie (*Simon-Louis* 1865). Purpurviolett in hellblau übergehend.
Minos (*Lemoine*). Blau, am Rande rötlich.
Miss Bateman (*Noble*). Weiß.
Miss Crawshay (*Jackman* 1881). Rosa, lila schattiert, manchmal halbgefüllt (patens × lanuginosa?).
Mrs. Badger (*Standish*). Lilablau.
Mrs. Barr (*Standish*). Weiß.
Mrs. George Jackman (*Jackman* 1879). Weiß. Dieselbe Pflanze trägt einfache und gefüllte Blüten.
Mrs. Hewett (*Standish*). Weiß. Veilchenduft.
Mrs. Quilter. Weiß.
Mrs. S. C. Baker (*Jackman*). Rosa, dunkler schattiert.
Mrs. Villiers-Lister. Weiß, rosa schattiert.
Nelly Moser (*Moser*). Rev. hort. 1898. Malvenrosa, Mitte dunkler.
Princess Mary (*Noble*). Lilarosa.
Sir Garnet Wolseley (*Jackman*). Blau. Bis 10 Kelchblätter.
Sophia. Flore des Serres VII. Hellblau. Von *Siebold* eingeführt.
Sophia fl. pl. Hellblau, gefüllt.
Standishi. Violettblau, Sepalenmitte rötlichlila. Von *Fortune*, bei Tokio (Yeddo) in Kultur gefunden; im Jahre 1860 eingeführt. Ob florida × patens?
Stella (*Jackman*). Fl. des Serres XXII. Hellviolett.
Sylph (*Cripps*). Helllila, in lilaweiß übergehend.
The Queen (*Jackman*). Lila malvenrosa. Auffallend nach Primel duftend.
Uranus. Dunkelblau.
Vesta (*Jackman*). Weiß, nach Primel duftend.
Xerxes (*Noble*). Violett, purpur gestreift.

28. **Fortunei** Moore. Bis 2 m hoch werdend. Blätter dicklich, 3zählig. Blüten einzeln, am Ende der jungen Triebe, grünlichweiß, gefüllt. Aus den japanischen Gärten durch *Rob. Fortune* eingeführt. Blüht in Plantières im Juni—Juli. Schwerlich Form von C. florida, wie von manchen Seiten angegeben. Scheint mir eher eine monströse Form von patens zu sein. In Plantières hart.

Folgende Formen, welche gewöhnlich zu florida gestellt werden, gehören hierher:

aurora (*Noble*). Rötlich fleischfarben, malvenrosa überlaufen, gefüllt.
Barillet-Deschamps (*Lemoine* 1877). Leuchtend malvenrosa, dicht gefüllt.
Belle of Woking (*Jackman* 1881). Bläulich malvenrosa oder weißlich, gefüllt.
candidissima plena (*Lemoine*). Weiß, gefüllt.
Claude Le Lorrain (*Lemoine* 1878). Dunkel bläulichviolett, gefüllt.
Countess of Lovelace (*Jackman*). Bläulichlila, gefüllt.
Duchess of Edinburgh (*Jackman*). Weiß, gefüllt, duftend.
Elaine (*Lemoine*). Hellviolett, gefüllt.
John Gould Veitch (*Veitch*). Blaß violettlila, gefüllt, aus Japan eingeführt.
lilacina plena (*Lemoine*). Lila, gefüllt.
Lucie Lemoine (*Lemoine*). Weiß, dichtgefüllt.

Madame Christen (*Christen* 1879). Grünlichweiß, gefüllt.

Odyssée (*Lemoine*). Zartlila, gefüllt. Blätter doppelt 3zählig, wie florida. Ob Bastard?

Proteus. Purpurrosa, im Frühjahr gefüllt, später oft einfach.

Rosace (*Lemoine*). Weiß, lila schattiert, gefüllt.

Undine. Violett gefüllt.

29. **florida** Thunb. Blätter doppelt 3zählig oder doppelt gefiedert. Kelchblätter meist 6, eilänglich oder verkehrt eilänglich, schmutzigweiß beim Typ. Blütezeit Juni—September. War früher in Plantières in Kultur, ist aber gänzlich verloren gegangen. Japan.

var. flor. pleno. Blüten klein, dicht gefüllt. Herbarmaterial der typischen sowie der gefüllten Form ist in Plantières vorhanden.

SEKTION III (Flammula).

Meist hochkletternde Sträucher. Blätter verschieden gestaltet.

Subsektion A (Rectae).

Blütenstände vielblütig. Blüten klein, zwitterig. Kelchblätter 4, ausgebreitet. Staubfäden anfangs kaum länger als Staubbeutel.

30. **recta** Lin. Ca. 1 m hohe Staude. Blätter gefiedert. Blüte weiß. Kommt hier nicht in Betracht.

31. **Gebleriana** Bong. Niedriger Halbstrauch oder Strauch. Blätter einfach, lanzettlich, mehr oder weniger grob gesägt. Blüten gelblich, in end- und achselständigen vielblütigen Blütenständen. Für die Kultur ohne Bedeutung. Westl. und Mittelasien.

32. **flammula** Lin. Bis 5 m hoch kletternd. Blätter gefiedert oder doppelt gefiedert. Blättchen eiförmig oder länglich, meist gelappt. Blüten weiß, wohlriechend, am Ende der diesjährigen Triebe zu einer großen Rispe vereinigt. Blütezeit Juli—September. Harte und empfehlenswerte Art. Südeuropa, Orient, Nordafrika.

var. fragrans (fragrans Tenore). Durch breitere, selten gelappte Blättchen abweichend. Hat mit paniculata viel Ähnlichkeit.

var. tenuifolia Simon-Louis. Sehr starkwüchsig. Blättchen sehr schmal, fast alle gelappt, ähnlich C. maritima. Neue sehr zierliche Form.

var. maritima (maritima L.). Unterscheidet sich durch geringere Höhe und die ganz schmalen Blättchen. Empfindlicher und weniger verholzend als flammula. Ist keine Staude wie öfters angegeben.

33. **paniculata** Thunb. Blätter einfach gefiedert. Blättchen 3—5, dicklich, größer als bei flammula, ganzrandig. Blüten wie flammula, wohlriechend. Die in den Kulturen bekannte Form hat vielblütige Blütenstände. Wir besitzen aber spontane Exemplare aus Yunnan, welche wenigblütige Rispen und kleinere Blüten besitzen. Diese Form ist jedenfalls als die typische anzusehen; die andere dagegen ist eine veredelte Varietät. Sehr harte und empfehlenswerte Art. Blütezeit einige Wochen später als flammula. Japan, Mandschurei usw.

34. **rubro-marginata** (flammula rubro-marginata Cripps), Viticella × flammula? Blätter, Blütenstände, Blütezeit, sowie Größe, Form und Geruch der Blüten wie C. flammula. Kelchblätter weiß, rötlichviolett gerandet. Von *Cripps*, im Jahre 1883 dem Handel übergeben. Sehr hübscher Bastard. Ob mit C. violacea A. D. C. identisch?

35. **aromatica** C. Koch (coerulea odorata Hort. — geht auch als C. dahurica Patr. in einigen Sammlungen), integrifolia × flammula? Aufrecht nicht schlingend, bis 2 m hoch werdend. Zweige kurz behaart. Blätter meist gefiedert (gewöhnlich 5 Blättchen), seltener einfach. Blättchen ganzrandig, in der Regel sitzend. Blüten-

stand vielblütig. Blüten ca. $2^1/_2$ cm breit, bläulichpurpur, stark und angenehm duftend. Kelchblätter 4 (—6), länglich. Blütezeit Juli—September.

36. **apiifolia** D. C. Stark schlingender, über 3 m hoch werdender Strauch, welcher mit C. virginiana Ähnlichkeit hat. Zweige behaart. Blätter 3zählig. Blattstiele behaart. Blättchen häutig, sehr groß, langgestielt, mehr oder weniger tief eingeschnitten, meist 3lappig, auf unseren Kulturpflanzen beiderseits behaart. Blütenstände vielblütig. Blüten weiß, klein. Staubblätter mehrreihig. Blütezeit September bis Oktober. Verträgt bis — 20 C. Treibt, wenn erfroren, wieder kräftig aus. Japan.

var. praecox Simon-Louis. Blüht mehrere Wochen früher als Typ, ist deshalb für kältere Gegenden, wo apiifolia kaum zur Blüte gelangt, zu empfehlen. Diese Form habe ich in mehreren Sammlungen als japonica gefunden. Die echte Pflanze des Namens ist nicht in Kultur.

Subsektion B (Montanae)

Blüten einzeln oder zu mehreren, achselständig. Kelchblätter 4.

37. **montana** Buchan. Sehr hoch kletternd, Blätter groß, 3zählig, bald kahl. Hauptstiel 5—9 cm lang. Blättchen ganzrandig oder sparsam eingeschnitten, manchmal 3lappig. Blütenstiele bis 15 cm lang, ohne Brakteen. Blüten weiß, ca. 5 cm breit. Blütezeit Mai. Verträgt über — 20 C. Himalaya.

var. grandiflora Hook. Blüten größer. Viel häufiger in Kultur als die typische Form.

var. rubens. Neue Form aus Mittelchina eingeführt. Blätter rötlich. Blüten rosa, sehr hübsch. Blüht manchmal nochmals im Sommer.

38. **cirrhosa** L. (calyculata Hort.). Blätter klein, nicht über 5 cm lang, 3lappig, 3zählig oder einfach, fast immergrün, kahl. Blütenstiele mit 2 verwachsenen Brakteen unter der Blütenhülle. Blüten ca. 3 cm breit, weiß, öfters rosa angehaucht. Blütezeit März—April. Diese Art ist sehr empfindlich und verlangt eine warme, sonnige Lage (Südwand). Treibt sehr stark, blüht aber selten weil die Triebe fast jedes Jahr abfrieren. Mittelmeergebiet.

Subsektion C (Vitalbae).

Alle hochkletternde Sträucher. Blütenstände meist vielblütig. Blüten klein, zwitterig oder dioec. Staubfäden im Anfang mehrmals länger als die Staubbeutel. Kelchblätter 4, ausgebreitet.

Gruppe a) Blüten zwitterig.

39. **Vitalba** L. Bis 10—12 m hoch kletternd. Zweige behaart. Blätter gefiedert. Blättchen 5, alle ziemlich lang gestielt, eiförmig bis länglich, mehr oder weniger gesägt, manchmal 3lappig, seltener ganzrandig, kahl bis stark behaart. Blüten weiß, 2—3 cm breit. Kelchblätter filzig. Blütezeit Juli—September. Europa, Orient. C. syriaca (ex. Dieck) ist eine Vitalba.

40. **brevicaudata** D. C. Zweige behaart. Blätter biternat; Blättchen bald kahl, grob gesägt, manchmal 3lappig. Blüten kleiner als bei Vitalba. Kelchblätter behaart. Blütezeit September. Sibirien, Nordchina, Japan.

Gruppe b) Blüten polygam. od. dioec.

41. **virginiana** L. Hochkletternd. Ähnlich Clematis Vitalba, weicht aber davon durch die 3zähligen Blätter und durch die Blüten die zum Teil eingeschlechtig sind ab. Blütezeit Juli—September. Nordostamerika. Sehr hart.

42. **cordata** Pursh. Bis 4 m hoch. Blätter gefiedert. Blättchen in der Regel 7, am Grunde sehr oft herzförmig, kahl. Blüten weiß. Blütenstände etwa wie Vitalba. Blütezeit August—September. Hart. Canada, Virginien usw.

43. **ligusticifolia** Nutt. Hoher Schlingstrauch. Blätter gefiedert. Blättchen 5, am Grunde abgerundet oder vorgezogen, unterseits leicht behaart, mehr oder

weniger gelappt oder gesägt, nicht selten ganzrandig. Blüten wie voriger. Oregon bis Kalifornien. Hart.

No. 42 und 43 stehen sehr nahe und sind vielleicht spezifisch nicht verschieden.

Subsektion D (Orientales).

Starkwüchsige Schlingsträucher. Blätter gefiedert. Blüten gelb. Kelchblätter 4.

44. **orientalis** L. Bis 4—5 m hoch. Blätter kahl, blaugrün, meist mit 7 Blättchen; die unteren Blättchen 5zählig, die anderen mehr oder weniger gelappt und gezähnt. Blütenstände mehrblütig, am jungen Holze. Blüten gelb, langgestielt, ohne Geruch, 2—4 cm breit. Kelchblätter behaart. Blütezeit Juli—September. Sehr hart. Orient usw.

C. glauca, tenuifolia und graveolens sind jedenfalls nur Formen von C. orientalis. Die Autoren sind über diese Formen so uneinig, daß man sich nicht zurechtfinden kann.

45. **tangutica** E. André (orientalis tangutica Max., eriopoda Koehne). Tracht von orientalis. Sehr hoch werdend. Zweige anfangs behaart. Blattstiele kurz behaart. Blätter wie orientalis aber Blättchen schmäler, mehr gezähnt, die unteren meist nur 3lappig (nicht 3teilig). Blüten gelb, duftend, bis 8 cm breit, einzeln am alten Holze. Blütenstiele sehr lang (20—30 cm). Kelchblätter am Rande filzig. Blütezeit Ende Mai—Juni. Blüht gewöhnlich noch im Sommer am Ende der jungen Triebe. Die Blüten sind dann kleiner und derjenigen von orientalis ähnlich. Sehr hart. Mongolei, Nord-Tibet.

Fragmente zu einem dendrologischen Reisehandbuche (Pflanzengeographische Notizen).

Von **Fritz Graf von Schwerin**-Wendisch-Wilmersdorf.

II. SÜDITALIEN.[1])

FLORENZ.

Botanischer Garten.

Yucca 3 m H. $^3/_4$ m U.
Chamaerops 5 H. $^1/_2$ U.
Lagerstroemia 5 H.
Phoenix dactylifera
Jubaea spectabilis 6 H.
Arbutus hybr. 5 H. 0,60 D.
Alte Cypressen
Robinia Pseud. pyramidalis
Juglans mirabilis (sic!)?
Mahonia jap. 3 H.
Ilex Aquifolium 4 H.
*Bambus 8 H.
Alte Acer campestre
Alte Fagus silvatica
Abies Pinsapo 14 H.
Pinus pyrenaïca 25 H. $1^1/_2$ U. 1835
Celtis occidentalis 25 H. $1^1/_2$ U.
Pinus excelsa 25 H. 1 U.
— Laricio $1^1/_4$ U. 1850
*Quercus Suber, mächtiger Baum, viel Kork 2 U. 1805
Acer oblongum 7 H.
Cupressus horizontalis 25 H. $1^1/_2$ U.
Ginkgo biloba 25 H. $^3/_4$ U.
Pinus monophylla 5 H., dicht
Sequoia sempervirens 16 H., korkig
Taxodium mucronatum 12 H. $1^1/_4$ U.
Taxodium distichum
Keteleeria Fortuneï
*Planera Richardi 25 H. 2 U. = Zelkowa carpinifolia
*Carya amara 1828
*Tilia argentea 1828.

[1]) I. Orient, s. Mitt. d. DDG. 1906. Beides für je 50 Pf. von der Gesellschaft durch den Verfasser zu beziehen.

LINIE FLORENZ-ROM.

NB. Verf. konnte erst bei *Arezzo* mit Notizen beginnen.

St. Ellero. Von hier Zahnradbahn nach der hoch oben im Gebirge liegenden Forstakademie *Vallombrosa* mit schönem Arboretum und dichten Bergwäldern in ganz herrlicher Lage (Prof. *V. Perona*, Mitglied der DDG.). Acer italum Lauth., Acer monspessulanum L. und spontane Bastarde beider (Acer Peronaï) im *Masso di diavolo.* Sehr alte, prachtvolle Bestände von Abies pectinata mit stark weißlichen Stämmen. Der Besuch, zu dem dringend geraten wird, ist von Florenz bei früher Hinfahrt sehr gut an einem Tage zu machen.

Das bisher hügelige, zerrissene Felsland, in dessen Gründen Gärten und Weinbau, hört vor

Arezzo auf. Es beginnen Äcker mit Weingirlanden an fast nur Acer campestre, weniger Weiden. Dazwischen wenige einzelne Pinien, und später vereinzelte Gruppen von Pyramiden-Cypressen, die bis hinauf abgeästet sind, und dadurch in der Form recht an die Spanbäume des hölzernen Kinderspielzeuges erinnern. An den Berghängen Oliven.

Tarontolla. Hier beginnen sich alte Eichen zu zeigen, anfangs spärlich, dann sich parkartig immer mehr verdichtend, bei

Castiglione wieder spärlicher stehend, aber am Trasimenischen See wieder zu Tausenden einen herrlichen parkartigen Bestand uralter *Eichen bildend. — Hinter dem See r. ein etwa 40jähriger Eichenhochwald, weitständig; gleich darauf Station

Chiuso. Breites Tal mit Wein-Girlandenbau, anfangs nur an rotzweigigen Weiden, hinter

Figulle an Weiden und Acer campestre gemischt. Nach zwei Tunnels enge Täler mit Eichenhügeln in sehr koupiertem Terrain, bis

Allerona; l. am Bahnhof hübscher Eichenwald; darnach eine prächtige Cypressen-Alle. Hierauf fast kahle Felder mit wenig Weinbau; am Fluß hohe gekröpfte Pappeln.

Orvieto. Man erkennt durch den Anbau genau die Bedürfnisse der Pflanzen, auf dem fetten angeschwemmten Boden der Talsohle Weinbau, in den Halden der mittleren Berghöhe Oliven und oben in den fast kahlen, nur wenig fruchtbaren Felsen Eichen. Rechts im ganzen Tal lange hohe Pappeln und Ulmen (besonders vor dem Tunnel), deren Äste, aber nicht dicht am Stamme, gekröpft sind; die Bäume haben dadurch ein kandelaberartiges, sehr groteskes Aussehen. Auf den Erdhöhen l. viel Ginster.

Attigliano. Oliven- und Weinbau an Ulmen und einigen Dotterweiden mit gelbleuchtenden jungen Trieben, doch hier ohne daran den Wein in Girlanden zu ziehen.

An allen Bahnhöfen zahlreiche Eucalyptus, und zwar größere und üppiger wachsende als südlich von Rom. Am Bahndamm stets Hecken und Gestrüpp von Robinien.

Orte. Am Fluß zahlreiche Silberpappeln. Im Tal nun wieder Weingirlanden an Ulmen und Dotterweiden; auf den Höhen etwa 25jährige Eichenwaldungen. Die Pappeln und Weiden am Fluß werden seltener; schließlich noch vor

Frara Sabine nur kahle Felder bis Rom, bei

Monterotondo r. ein kleines Wäldchen.

Rom.

ROM.

Norden.

Monte Pincio. Park mit schönen älteren Bäumen. Steineichen, Mastix, Lorbeer, Mimosa, Casuarina, Schinus molle, Ilex und Magnolien. Pyramiden-Robinien scheinen zu kümmern. An Coniferen: Pinien, Sequoia, Cypressen in verschiedenen Formen, Cedern, 2 wipfeldürre etwa 10 m hohe Douglasfichten, Abies Pinsapo, Sequoia gigantea 12—15 m, Picea excelsa, Chamaecyparis Lawsoniana und eine Allee von Ginkgo biloba. An Palmen Phoenix dactylifera und canariensis, ferner Pandanus, Yucca, Opuntien mit Früchten.

Villa Medici, französische Akademie (nur mit besonderer Erlaubnis). Dunkle Laubengänge geschnittener Steineichen.

Villa Borghese. Zuerst eine Steineichen-Allee, Pinien und Robinien stehen nahe dabei. — Nach dem zweiten Tor links schöne Palmen; nun folgen Lorbeer, Cedern, Eucalyptus, Cereus, Gynerium argenteum. — Am kleinen Stadium Reihen herrlicher alter *Pinien. — In dem dahinter folgenden Tal sehr alte Castanea vesca, Quercus pedunculata, Ulmus und Platanus, Abies pectinata und Lorbeer. — Hinter dem Museum Borghese zwei prächtige Reihen uralter *Steineichen. — Am Fahrwege u. a. jüngere Catalpa bignonioides, Gleditschien, Roßkastanien, Feldrüstern und Cercis Siliquastrum.

Giardino del Lago. Eine Pinus excelsa, wenige Eucalyptus, einige Cedern, sonst meist alte Steineichen, am See zwei Taxodium distichum.

Zentrum.

Österr. Botschaft; im Hofe sowie in dem des
Palazzo Doria prachtvolle, sehenswerte Palmen.

Villa Aldobrandini: Cypressen, Pinien, Cedern, Phoenix dactylifera.

Villa Colonna. Steineichen, Cedern und Cypressen in beiden Formen.

Palozzo Rospiglioso mit nur ganz kleinem Garten, der einen sehr alten Pfefferbaum (Schinus molle), Magnolien, Orangen und Mandarinen enthält.

Giardino Quirinale, unzugänglich.

Palazzo Piombini, schöne Palmen, Platanen und Steineichen; daneben

**Bot. Garten des Agrar-Instituts* (Prof. *Pirotta*, Obergärtner *Giacchetti*). Schöne Brachychiton (Sterculia) diversifolium, *Casuarina quadrivalvis 6 und 8 m und Casuarina tenuissima 8 m, $^1/_2$ m U. Acer creticum, monspessulanum und trifidum, alle 5 m hoch und fruchtend. An sonstigen Pflanzen sind bemerkenswert schöne Bambusen, Arundinaria falcata, Parkinsonia aculeata 5 m und sehr stark, sowie 2 prachtvolle Phytolacca dioica.

Instituto botanico, Via Panisperma 90.

Süden.

Capitol. Phoenix canariensis und (neben den Wölfen) Pandanus.

Palatin; alte, hier ausnahmsweise nicht verunstaltete Pinien, besonders schöne Cypressen, Steineichen, Orangen, niedere Taxusbüsche, schöne bis 2 m hohe Opuntien und dichtstehendes Arundo Donax.

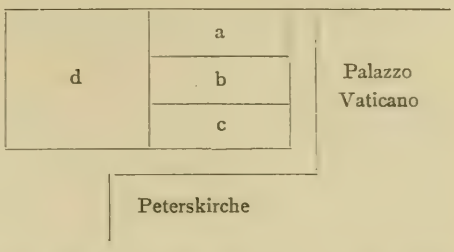
San Paolo. Hierher führen Alleen von Sophoren und Gleditschien, auch einzelne alte, aber rücksichtslos zerhackte Acer Negundo pruinosum sind dabei.

Cestius Pyramide. In der Nähe der protestantische Kirchhof mit herrlichen Cypressen und Pinien.

Rechtes Tiberufer.

Piazza della Libertà. Die Uferstraßen sind alle mit Sophora japonica bepflanzt meist noch jüngere Bäume.

Giardino Vaticano.



a) Laubengänge von Buxus, Lorbeer und Steineichen gemischt.

b) zierlicher Lustgarten mit Rasen, Teppichbeeten und Stauden, besonders prächtige Gynerium argenteum.

c) Parkartiger Teil mit schönen Pinien, Cedern, Aloë, einzelne gute Chamaecyparis Lawsoniana, blütenduftende Eriobotrya (Mespilus) japonica und wohl die besten Eucalyptus Roms.

d) (unzugänglich) anscheinend dichter, waldartiger, tiefschattiger Hain von Steineichen.

**Passeggiale Margherita.* Von der Porta San Spirito führt die mit alten Morus bepflanzte Straße in Serpentinen hinauf. Bei San Onofrio die *Tasso-Eiche, 300jährig, 1872 durch Blitzschlag beschädigt und seitdem durch Mauerwerk gestützt. Dahinter Platanen-Allee; seitwärts schöne Agaven und Opuntien, Pinus Pinea und P. Laricio, Cedern und Lorbeer. Weiterhin 4 prachtvolle Pinien und drei sehr starke *Phoenix canariensis. — Links *Villa Helbig* mit schönen Eucalypten; dahinter wieder herrliche Palmen und Pinien. — *Monumento Garibaldi* von Lorbeer-Gebüschen umgeben. Die Straße ändert nun den Namen und heißt zwischen der *Acqua Paola* und *San Pietro Montorio* nunmehr:

Viale 30. Aprile welche in dendrologischer Hinsicht wohl die besten **Anlagen Roms besitzt. Schöne Eucalyptus, Cedern, Cypressen, Trauerweiden, Opuntien, vor allem aber ganz prachtvolle **Palmen. Nun herab zur Stadt; Sophoren-Allee.

Neuer botanischer Garten, Eingang Via Penitenza, Erlaubnisschein nötig! Wohlgehalten aber noch allzujung um bemerkenswertes zu bieten.

Osten.

**Friedhof San Lorenzo fuori*, wohl an tausend hoher, dicht stehender Cypressen.

Nach Tivoli.

Bahnfahrt. Anfangs kahle, hügelige Felder. Am Bahndamm Sambucus Ebulus, Rubus, vereinzelt Gestrüpp von Feigen und Korkrüstern. An Gräben und Bächen Reihen von Ulmus campestris und Pappeln, keine pyramidalen.

Station Bagni. Schon kurz vorher beginnen Viehweiden mit vom Vieh kurzgefressenen Büschen von Oliven, Rosa canina, Rubus und kugelige Euphorbia dendroides-Büsche, auch Cornus sanguinea Im Garten der Badeanstalt viele schöne Eucalyptus, etwa 18 m hoch. — Weiterhin am *Anio* große Dickungen von Arundo Donax; dann Weingärten zwischen Hecken von Sambucus nigra.

Station Villa Hadriani. Von hier zu Wagen zwischen dichten Hecken, in denen zahllose Alpenveilchen blühen; dann durch eine prachtvolle Cypressen-Allee zur Villa. Cypressen, viele leider durch starke Epheuwucherung kümmernd, Lorbeer und Oliven; eine mächtige *Pinie, 25 m h., 2 m U., und an der Bibliothek eine zweite ebensolche. Vereinzelte angepflanzte Büsche von Spiraeen, Cercis, Rosen und Schlingpflanzen. Nun zurück zur Station.

Bahnfahrt. Sobald der Boden sich hebt, tritt die Bahn in dichte Plantagen alter, knorriger *Oliven mit gewundenen, löcherigen, gerissenen Stämmen und Wurzeln. Die besten sollen bis 7 Liter Ölertrag pro Stamm geben.

Tivoli. In der ***Anio-Schlucht* finden sich Stieleichen, Feldrüstern, Feldahorn, Eschen, Oliven, Feigen, Maulbeeren, auch verwilderte Acer

Negundo, alles dicht mit Lorbeer, Cercis, Colutea, Evonymus europaea, Sambucus nigra, Rhus, Cornus sanguinea und Ginster durchwuchert und von Epheu, Caprifolium und Clematis durchzogen, ein äußerst reizvolles, urwaldartiges und durch die Felstrümmer wildgroteskes Bild.

Eisenbahn-Viadukt gegenüber der Stadt. Ältere Castanea vesca und Agaven.

* *Villa d'Este.* Viel Steineichen und Lorbeer. An den Cascaden fünf Platanen mit stark eingebuchteten Blättern, 20 m hoch und bis 2 m dick. Dabei die bekannten herrlichen uralten *Cupressus fastigiata, auch an 20 m hoch. — Am unteren Cypressen-Rondel stehen solche mit fast 4 m Umfang! Daneben viele starke Cedern und Wellingtonien, letztere über 20 m hoch, $1^1/_2$ m U.; auch junge Pinien sind hier angepflanzt. — Von der Mauer blickt man hinab auf die Weingärten, die laubenartig ein einziges riesiges Blätterdach bilden.

BAHNLINIE ROM-NEAPEL.

Bald hinter *Rom* links ein Gehöft mit sehr zahlreichen Eucalyptus, dann wohl $^1/_2$ Stunde lang nur öde, von Schaf- und Pferdeherden belebte Campagna. Der Bahndamm ist mit Rosmarin-Hecken eingefaßt.

Hierauf wird es hügeliger; bis zum ersten Tunnel wechseln Weinberge mit Wäldchen von Stieleichen ab, dazwischen auch freie Felder. In den feuchten Gründen Dickungen von Arundo Donax, auf den Vorbergen sind vereinzelt auch alte Ölbäume zu sehen; am Bahndamm Robinien.

Zwischen dem ersten und zweiten Tunnel niedrige Felslandschaft mit Ulmen, Stieleichen und Weißbuchen dazwischen Ginster, Hasel, Epheu und Farnkräuter. An den Hängen ist ausschließlich Castanea vesca angepflanzt. (Man beachte das reizend gelegene Bergstädtchen Valdimonte.)

Zwischen dem zweiten und vierten Tunnel nur Felder, gleich nach letzterem links eine uralte Ulmen-Allee* mit mächtigen Stämmen. Auf den Anhöhen Castanea. Bald darauf links ein Wald von meist sehr alten dicken Stieleichen.

Segni-Paliano. Dann kahle hügelige Felder, kein Baum, kein Strauch. Nach

Anagni beginnt die Bergregion mit etwa 20jährigem, spärlich bestandenen Stieleichen-Wald in den Felsen, und Feldern in den Tälern. Das Tal des Schienenweges verbreitert sich bis zu etwa 8 km, und zeigt kahle Felder, die nur dicht um die Ortschaften, z. B. Station *Ferentino*, von Girlanden-Weinbau unterbrochen werden. Am Bahndamm Rosmarin-Hecken.

Frosinone. Das Tal wird hügeliger. Weingirlanden an Ulmen, Robinien und Stieleichen. Später erheben sich aus diesen Weinfeldern vereinzelte kleine Hügel, die mit Stieleichen und Castanea bestanden sind.

Ceccano in herrlicher Lage! Pyramiden-Cypressen und Pinien.

Posi. Gleich links eine große aber junge Eichenwaldung, dann Weinbau, hierauf kahle Felder, denen wieder ein niederer, aber hier in der Ebene dichter Eichenwald folgt. Rosmarinhecken wohl über 1 m hoch.

Ceprano. Der Bahnhof ist mit schönen Eucalyptus bepflanzt. Eichen-Hügel, dazwischen Bäche mit Ufer-Reihen von Weiden und sehr hellrindiger Pappel. Dann abwechselnd Girlanden-Weinbau und Felder, auf denen viele einzelne hohe und dicke Stieleichen verstreut sind, auch ganz vereinzelt einige Granatapfel-Bäume, von fern an unsere Birnbäume erinnernd. An den Bächen jetzt Dotterweide (Salix alba vitellina); am Bahndamm aufrecht wachsender Rosmarin.

Cassino in unbeschreiblich schöner Lage. Am Bahnhof schöne Eucalyptus, Ficus magnolioïdes und Catalpen. Kurz vor

Mignano links ein Friedhof mit wohl 200 ansehnlichen Cypressen; rechts schöne Platanen-Allee; hierauf stets das nämliche reich angebaute Land mit Gir-

landen-Weinbau an Ulmen um die Ortschaften, und einzelnen Eichen auf den kahlen Feldern abwechselnd; kleine Eichenhügel mit viel Epheu. Dann lange Fahrt zwischen Bahnböschungen bis

Cajanello. Am Bahnhof viele herrliche Eucalyptus*, bis $1^1/_2$ m Stammumfang. Die Bahn tritt nun wieder in ein breites Tal ein. Kahle Felder mit alten Stieleichen, die romantisch mit Epheu umrankt sind. An den Bächen hellrindige Pappeln. Am Bahndamm Gestrüpp von Weißdorn, Ginster, Brombeeren, Robinien und Ailantus, letzterer oft mit verbänderten, flachen Spitzentrieben.

Teano. Gleich dahinter die mit Castanea bewachsenen Hänge eines tief eingeschnittenen Baches. Später kahle Felder mit spärlichen Reihen von Ölbäumen.

Capua. Zwischen Capua und Caserta Felder mit Reihen von Eschen und Pinien, die hier nach langer Pause zum ersten Male wieder auftreten. In den Gärten vereinzelt Granatäpfel, Birnen und Orangen.

Caserta. Links den sehenswerten *Schloßpark habe ich nicht besucht. Er enthält Springbrunnen, Wasserfälle, Terrassen, Statuen, sowie einen reservierten botanischen Garten. — Rechts eine schöne vierfache Platanen-Allee.

Nun erscheinen Reihen starker Pinien, und darauf Pappeln, immer dichter, bis sie fast den Eindruck eines Pappelwaldes machen. Kurz vor Neapel Platanen-Alleen.

Neapel.

NEAPEL.

Dendrologisch sehenswert sind:

Villa Nazionale (mit dem Aquarium).

Via di Tasso, Villa Ricciardi.

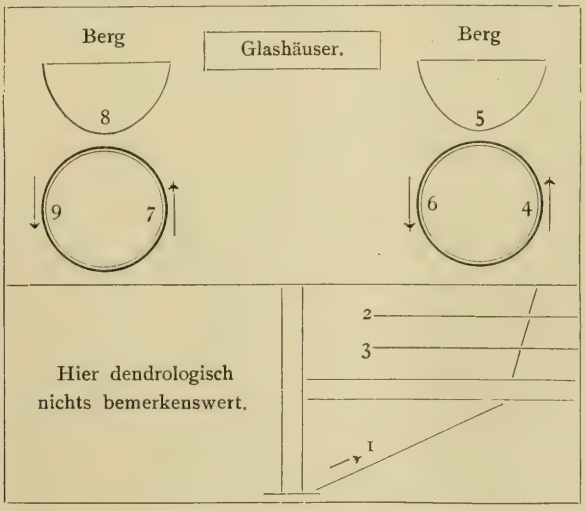
Villa Floridiana (Vomero), *Villa Lucia* (Vomero), deutscher Obergärtner.

C. Sprenger's Garten (Vomero). Diese bekannte Pflanzstätte erlesener Seltenheiten hat wohl stets schnell wechselnde Bestände. Hier findet sich wohl das größte bestehende Yucca-Sortiment mit zahlreichen Bastarden und prachtvollen Blüten.

Piazza Cavour (am Museum), schöne alte Coniferen.

Palazzo reale de Capodimonte (Park).

Orto botanico mit den Prachtexemplaren der Anpflanzungen *Tenore's.* Hier stehen auch die Originalpflanzen zu seiner Arbeit über die italienischen Ahorne. Man gehe, wie auf folgendem kleinen Plane angegeben:



An der Straße prächtige Platanen-Allee.

1. Weg schräg rechts.

Pritchardïa pacifica
Juglans cinerea
div. alte Quercus pedunculata
*Planera Richardi
Fraxinus excelsior
Acacia Melanoxylon
*Acer oblongum 18 m H. $^3/_4$ m U.
*Cordia martinicensis $2^1/_4$ m U.
Ligustrum japonicum
Phytolacca dioïca
Melaleuca styphelioïdes
Eucalyptus globulus
Fraxinus juglandifolia
Fraxinus exc. heterophylla
Acer neapolitanum 12 m H. $1^1/_2$ m U.
(hier Acer Reihe No. 2)
Acer ibericum
Firmiana platanifolia
Brachychiton populneum
Persea Borbonia
Camphora officinarum 20 m H. $1^1/_4$ m U.

2. Acer Reihe.

Pseudoplatanus
obtusatum
ibericum (hier Weg No. 1)
*neapolitanum
campestre
opulifolium
creticum
Pseudoplatanus

3. Acer Reihe.

hybridum 12 m H. 70 cm U.
campestre
oblongum (hier Weg No. 1)
campestre

4. rechter Rundweg.

Callitris quadrivalvis
Araucaria Bidwillii 18 m H. $1^1/_4$ m U.
Pinus excelsa
Taxodium mucronatum
Pinus Laricio calabrica
„ pyrenaïca
„ Laricio calabrica
*Yucca conspicua 8 m H.
vielstämmiges Gewirr.

5. rechter Berg.

Dasylirion longifolium
*Zwei riesige Pandanus

6. rechter Rundweg, 2. Hälfte.

Araucaria brasiliensis
„ Cunninghamii
Pinus Khutrow Royle
Chamaecyparis Lawsoniana
Sequoia gigantea
Juniperus Smithiana

7. linker Rundweg.

Cryptomeria japonica 9 m
Araucaria excelsa 20 m
*Grevillea robusta 25 m (am kl. Tor)
*Pinus filifolia
* „ canariensis

8. linker Berg.

Pterocarya caucasica
Bambusa 10 m
Ginkgo biloba
*Taxodium mucronatum
*Pinus brutia $2^1/_4$ m U.
Jubaea spectabilis
Quercus Suber
*Brachychiton $1^1/_4$ m U. (in der Ecke hinten)
Erythrina Corallodendron 5 m H.

9. linker Rundweg, 2. Hälfte.

Mehrere Cypressen
Abies pectinata.

DIE HALBINSEL VON SORRENT.

Neapel-Pompeï.

Gleich hinter Neapel beginnen üppige Gemüsegärten, die anfangs mit Weiden durchpflanzt sind, die jedoch hinter *San Giovanni a Teduccio* zahlreichen alten Feigenbäumen Platz machen. Im genannten Orte die bekannte Samenhandlung von *Dammann & Co.* Weiter links, die Gärten dreier Villen mit terrassenartigen Gartenhäusern, dicht an der Bahn und parkartigen Wäldchen von dichten Steineichen, Ölbäumen und Pinien.

Portici; links neben dem Bahnhof eine hübsche Casuarine. Hinter dem Bahnhof erblickt man den sehr großen waldartigen Park, anscheinend nur a us dichte schattigen Steineichen bestehend, welcher die landwirtschaftliche Akademie (früher königliches Schloß) umgibt. — Etwa 5 Minuten Bahnfahrt weiter zeigt

sich, ebenfalls links, ein ähnlicher aber besser erhaltener und gepflegter Park; dahinter auf einer Anhöhe schöne alte Pinien.

Torre del Greco; rechts gegenüber dem Bahnhof ein hübscher Park mit prächtigen Pinien und Dattelpalmen. Links reihen sich Gemüsegärten aneinander anfangs mit Pappeln, weiterhin mit Feigen durchpflanzt. An den Böschungen der Bahn zahlreiche Tamarix, Opuntien, Aloë und Mesembryanthemum. An den Feld- und Gartenrändern stehen häufig lange Reihen von Stieleichen, oder Pinien, und geben besonders die langen Reihen der letzteren der Gegend ein ganz eigentümliches Gepräge. — Kurz ehe die Bahn in den tiefen Hohlweg eintritt, zeigt sich rechts am Meeresufer ein Garten, mit besonders schönen Pinien, Eucalyptus und Dattelpalmen. Dann der Bahneinschnitt bis

Torre-Annunciata. Nach dieser Station zahlreiche Eucalyptus mit abgeschlagenen Ästen.

Station Centrale; am Bahnhof Eucalypten und Dattelpalmen. Hier gabelt sich die Bahn rechts nach Salerno, links nach Pompeï. In der Gabelung der Bahn, also rechts, ein auffallendes, kleines, aber dichtes Pappelwäldchen.

Pompeï. Hinter dem Bahnhof ein Rondel von älteren Ailantus mit stark gekröpften Kronen.

Die Küstenstrasse.

Notiz. Man wird am besten nach der Besichtigung von Pompeï mit der Bahn nach Cava dei Tirreni fahren, dort im Hotel de Londres übernachten, einen Tag Paestum widmen, den nächsten Tag mit dem Wagen nach Amalfi (Hotel des Cappuccini!, übernachten) und dann nach Sorrent weiter fahren. Salerno statt Cava zu wählen ist unpraktisch, da sich die Pferde dann zwecklos den Berg nach Vietri wieder hinauf quälen müssen.

Cava dei Tirreni. Vom Bahnhof zum Hotel des Londres. Chaussee mit laubengangartig geschnittenen Platanen; auf dem Marktplatze im Orte ebensolche. Auf der Weiterfahrt mit dem Wagen finden sich an den Berghängen mannigfache Gehölze: Steineichen, Ailantus, Robinien, Eschen, Roterlen, Pappeln, Dotterweiden und Hasel. Alle diese Pflanzen werden wegen Holzmangel frühzeitig abgetrieben und bilden daher meist nur gestrüppartiges Jungholz, das an manchen Stellen durch die Wurzelschößlinge der Robinien und Ailantus fast undurchdringlich wird. Besonders letzterer wird dadurch zu einem bösen Unkraut. Nur vereinzelt wird dieses Jungholz von alten Pinien, Stieleichen und Ulmen überragt.

Vietri, woneben einige schöne alte Pinien. Hinter dem Ort zahlreiche Johannisbrotbäume, dann Aloe und Opuntien. In den folgenden Ölbaum-Pflanzungen finden sich vereinzelt auch japanische Mispeln, Orangen und kleine Wein-Kulturen.

Die folgenden steilen, unbebauten Berghänge zeigen mancherlei Gesträuch. Wir sehen da: Thymelaea Tartonvaira All. (Daphnaceae) mit kleinen ovalen graugrünen Blättchen. Rosmarinus officinalis L. mit tannennadelähnlicher Belaubung, weißwolligen Trieben und hellblauen Blüten. Euphorbia dendroides L., die strauchartige Wolfsmilch, mit seidelbastähnlicher Belaubung, kugelige freudig hellgrüne kleine Büsche bildend. Riecht bei Berührung abscheulich! Spartium junceum L., sog. spanischer Ginster. Myrtus communis L. mit der Belaubung und den schwarzblauen Beeren an Heidelbeeren erinnernd aber größere Sträucher. Calycótome spinosa Link, mit langen harten Dornen an denen die kleinen Blättchen sitzen. Cistus salviaefolius L. mit kurzen salbeiartigen Blättern. Pistacia Lentiscus L. sehr im Blattwerk an Colutea den Blasenstrauch erinnernd.

Diese vorgenannten Arten sind auf der ganzen Halbinsel zu finden, und begleiten uns auf unserem ganzen Wege, so daß ich ihr Vorkommen an den einzelnen Orten nicht weiter aufführe. Sie bleiben alle ganz niedrig und fristen

in den Felsenritzen ein kümmerliches Dasein. Am zierendsten wirkt Rosmarinus officinalis procumbens, der wie eine Ampelpflanze über die Felsvorsprünge, blaublühend, herunterhängt.

Hinter Vietri finden sich auch Lorbeersträucher, eine Arbutus-Art und Pinien, alles aber nur sehr vereinzelt. Sonst findet sich bis Ravello nichts erwähnenswertes. Bei

Ravello (aber an der Küstenstraße) sieht man in mehreren Gärten Trauerweiden auf hochstämmige Pappelunterlagen veredelt, bei denen einige schlecht gepflegten Stämme Pappelschößlinge vom Stamm durch die Weidenkrone schicken!

Amalfi. Berühmter Weinlaubengang und Ölgärten am Hotel des Cappuccini. Wer Amalfi's höchste Schönheit genießen will, darf in keinem anderen Hotel wohnen!

Positano. Kurz vorher sehr viele uralte Johannisbrotbäume. Im Orte selbst zahlreiche alte Walnüsse. — Hinter den steilen Felsschroffen vor Positano beginnt das Vorkommen der Castanea vesca, und mehren sich die Eschen.

Sobald die Straße aufhört Uferstraße zu sein und das Gebirge zu überschreiten beginnt, verschwinden zahlreiche Straucharten, die uns bisher begleiteten. Pistacia Lentiscus wird dagegen häufiger und Crataegus oxyacantha sowie eine Rubus-Art zeigten sich in vereinzelten Sträuchern. Die Ölbaumpflanzungen werden spärlicher.

Gleich nach dem Passieren der Gebirgshöhe ändert sich das Bild vollständig! Wein- und Obstgärten in üppigster Fülle reihen sich aneinander in dem gesegneten weiten Tale, dem Plano di Sorrento. Feigen- und Kirschbäume begleiten unsere Straße, die dauernd mitten zwischen diesen Gärten hindurchgeht. Vor der Wegegablung nach *Meta*, wo der Weg zwischen Gartenmauern dahinführt, beachte man eine einzelne uralte Stieleiche. Leider wird der weitere Weg nach Sorrent fast ganz von hohen Gartenmauern eingeschlossen, so daß man wie in einem Hohlwege fährt.

Sorrento. Schöner parkartiger Garten des Hotel Tramontano mit zahlreichen hohen und dicken Bäumen, von denen besonders die mit farnkrautartigen, feingeschlitzten Blättern versehenen *Grevillea robusta auffällt; ferner finden sich schöne *Araucaria imbricata, Camaecyparis Lawsoniana, Ficus magnolioides, Pfefferbäume, Platanen und Magnolien. Man beachte die alte knorrige *Taxus baccata! Ferner sind in diesem Garten alle 5 Citrus-Varietäten angepflanzt: Citrone, Limone, Mandarine, Apfelsine und Pompelmuse, letztere mit ihren riesigen, dickschaligen und etwas später reifenden Früchten. Auch schöne Musa ist hier zu finden.

Wer von Sorrent nicht nach Capri fährt, sondern über Castellamare nach Neapel zurückkehren will, fährt von Sorrent zunächst bis *Meta* wieder zwischen den oben erwähnten Gartenmauern zurück. Hinter *Meta* schließen dichte Ölpflanzungen die Straße ein, welche strichweise bald mit Robinien, bald mit Ailantus, bald mit Steineichen bepflanzt ist. In

Vico-Equense liegt rechts auf eine Anhöhe ein schöner Park mit ansehnlichen Coniferen. Die alte Burg im Ort, jetzt Erziehungsanstalt, besitzt ebenfalls einen hübschen Garten mit schönen Dattelpalmen, den man vom Wege aus überblicken kann.

Castellamare. Auf dem Hauptplatze eine neue Anlage mit jüngeren Palmen. In den Gärten des Ortes zahlreiche, hohe, sehr charakteristische alte Pinien! Hier entläßt man am besten den Wagen, der uns getreulich von La Cava bis hierher getragen hat, und fährt mit der Bahn nach Neapel zurück. Bei

Cimeto schöne Säulen-Cypressen, Steineichen und Pinien; dann durch fast baumlose Gärten bis

Stazione Centrale (Torre-Annunciato), wo uns schon vorher rechts das vorbeschriebene

kleine Pappelwäldchen entgegenwinkt. Die Fahrt von hier bis Neapel ist schon beschrieben.

Notiz. Dies ist die gewöhnlichere Rundfahrt des eiligeren Touristen. Wer über mehr Zeit verfügt soll von *La Cava* aus *Paestum* besuchen, und ferner kurz vor Amalfi den kaum $1^1/_2$ Stunde erfordernden Umweg über *Ravello* (herrliche Aussicht) nicht scheuen. Der Dendrologe ist aber auf dieser Küstenfahrt künstlich um die Baumschätze herumgefahren, denn die eigentlichen Wälder liegen im Inneren derselben. Um ihren Anblick zu genießen und hier zu botanisieren sind zwei Touren möglich: von *Vico Equense* über *Massa* nach *Ticciano*, sowie von *Castellamare* bezw. *Grapuano* über *Pimonte* (hier übernachten) in das Waldtal östlich des *Monte S. Angelo*. Letzterer Ausflug ist der weitaus lohnendere, hier auch der einzige Ort spontanen Vorkommens des Acer Lobelii. Alles zu dieser Tour nötige erfährt man in *Castellamare* in den Hotels.

PALERMO.

Osten.

**Giardino-Garibaldi.* Zahlreiche *Ficus magnolioïdes, die stärkste 13 m hoch, 6 m Umfang, 22 m Kronendurchmesser. Herrliche Steineichen; Phoenix canariensis bis 14 m, Washingtonien bis 11 m. Araucaria excelsa 22 m hoch bei fast 2 m Umfang. Starke Bambusen. Ein *Cereus-Busch 4 m hoch.

Villa Giulia, nach dem Baedeker »einer der schönsten öffentlichen Gärten Italiens«, was ich auf das nachdrücklichste bestreiten muß. Er bietet außer einer prachtvollen uralten Pinus Pinea dendrologisch doch allzuwenig: jüngere Phoenix, zwei mittelgroße Araucaria excelsa, eine dunkle Steineichen-Allee, alles aber noch jüngere Pflanzen. Dazu eine Anzahl Platanen, das ist alles, und kaum des Besuches wert.

Gegenüber, im Garten des Palazzo Baucina auf der anderen Seite der Straße, vier Araucaria excelsa.

***Botanischer Garten.* Am Straßeneingang 2 große Washingtonia filifera; hinter den beiden Seitengebäuden prachtvolle Strelitzien. Fast jede Pflanze dieses herrlichen alten Gartens verdient mit einem Stern ausgezeichnet zu werden. Ich würde hier ein Register von über 100 seltenen Gehölzen in unvergleichlichen Exemplaren geben müssen, was ich wohl unterlassen darf, da jede Pflanze ihr Namenschild trägt. Dies ist der sehenswerteste Garten ganz Italiens! Als schönsten Baum des Gartens möchte ich die 16 m hohe Cordia Francisci bezeichnen, 3 m Umfang, am rechten Seitenweg. Am Mittelkreuzweg die älteste Cycas Europas. (S. S. 248.)

Gegenüber dem Garten, auf der anderen Seite der Straße mehrere Pfefferbäume.

Norden.

Via Cavour No. 6. Im Vorgarten schöne Araucarien, Phoenix dactylifera, Brachychiton und Bambus.

Hotel des Palmes, bekannter Garten mit prachtvollen Yucca draconis, Phoenix canariensis, Pinus canariensis, Mimosen, Cedern, Araucarien, darunter eine schöne Ar. Cookii, Cypressen, Bambus und zahllose Sträucher.

Im Garten (oder Bauplatz) gegenüber dem Hotel: Ficus, Mimosen, Pinus canariensis, Dattelpalmen und 3 m hohe Araucaria excelsa.

Zwei Häuser weiter rechts 2 nicht sehr hohe aber dicke Washingtonia filifera. In derselben Straße:

Garten des Sportclub, Via Stabile 160, schöne Gehölze, unzugänglich.

Folgende Rundfahrt wird empfohlen:

Via Acquasanta, bei No. 23 (Tabakfabrik) schöne Cypressen.

Botanischer Garten. Bambusa macroculmis 8 m h.
„ vulgaris 6 m h.
„ distorta 6 m h.

Ficus magnoliifolia — Ficus magnolioïdes — Rondel — Ficus altissima — Ficus magnolioïdes

*Brachychiton acerifolium	Ficus rubiginosa
Laurus canariensis	Enterolobium Timboliva
**Platanus orientalis, 27 m h., 4 m U.	Corynocarpus laevigatus
Paratropia rotundifolia	Viburnum odoratissimum
Inga Feuilleï	Jacaranda ovalifolia
Nolina recurvata	Cheirostemum platanoïdes
Cocculus laurifolius	Osmanthus ruber
*Picea excelsa viminalis	Litsea japonica
Semele androgyna §	Archontophoenix Cunninghamii
Ficus Sycomorus	*Yucca draconis (in allen 4 Ecken)

Cycas (die älteste Europas!)	Eucalyptus globulus
Phoenix dactylifera	Lagerstroemia indica
Cycas revoluta	Tilia tomentosa
Howea Forestiana	Acer oblongum, 15 m h., 1 m U.
Zizyphus Jujuba	Nolina longifolia
Berchemia volubilis §	Joannesia princeps
Beaumontia grandiflora §	Fravesia sundaïca
Phytolacca dioïca (Wurzeln!)	Pittosporum eriocarpum
Ficus magnolioides	Livistona chinensis
Cordia Francisci, 20 m h., 2 m U.	Livistona australis
Cornus macrophylla	Pinus canariensis
Cocos flexuosa	Myrtillocactus geometricus

Mittelweg

Haus — Eingang

An der hinteren Mauer sind prächtige Yucca-Arten, Aloë und Echeveria. Am Tor Prachtexemplare von Araucaria excelsa, Ar. Cookii, Ar. Cunninghamii, *Ficus magnolioïdes, Casuarina suberosa, Brachychiton suberosum, Cupressus torulosa, Ficus rubiginosa, Euphorbia canescens, Cereus und Cedrela odorata.

Acer trifidum	Wasserpflanzen
Rhus laevigata	Opuntien
Styrax officinale	Brachychiton Gregorii
Yucca draconis	Melaleuca thymifolia
3 Erythrina viarum	Prosopis torquata

Rosa Yervamora	Pittosporum Tobira
**Cordia Francisci, 16 m h., 3 m U.	Kiggelaria africana
Taxodium mucronatum	Gymnocladus canadensis
Erythrina insignis	Podocarpus neriifolius

am linken Seitenweg — am rechten Seitenweg

Haus — Eingang

Hotel Igea (eins der schönstgelegenen Hotels Europas!). Ganz neu angelegter Garten. Dahinter

Villa Belmonte mit königl. Park; unzugänglich. — Nun durch hohe Gartenmauern zur Via della Libertá. In den Obstgärten Orangen, Zitronen, Feigen, Mespilus japonica.

Giardino Inglese. Am Gitter 4 prachtvolle *Araucaria excelsa, die besten hier. Die inneren Anpflanzungen sehr sehenswert, viele Palmenarten, aber alles noch jüngeren Datums; hübsch angelegt. Blumenausstellungen und Konzerte.

In der Via della Libertá reiht sich Garten an Garten, deren Inhalt von der Freude der Besitzer an schönen Gehölzen zeigt. Diese zahlreichen kleinen Privatanlagen sind voll von Phoenix, Chamaerops, Washingtonia, Cycas, Cedern, Araucaria Cookii und excelsa, von letzterer sogar eine dort jedenfalls spontan entstandene »Schlangen«-Varietät, eine Parallelform zu unserer Schlangenfichte.

Paliteama Garibaldi; schöne Palmen.

Westen (Fahrt nach Monreale).

Palazzo Reale, davor riesige *Aloë, meist weißbunt. Der königl. Garten ist eine nur sehr kleine Anlage (Palmen). Daneben der *Parco d'Aumale* mit prächtigen Araucarien; es genügt, beide Gärten durch das Gitter zu betrachten. Interessant ist das kleine Gärtchen »*d'Eremiti*«, nächst dem Dom die interessanteste Kirche.

Von der Straße nach Monreale führt eine schattige, oben laubenartig verschnittene Morus-Allee zur

**Villa Tasca;* nach dem botanischen Garten das dendrologisch sehenswerteste. Viele Cupressus sempervirens und funebris; Araucarien, die stärkste excelsa 2 m Umfang, die stärkste Cookii $1^1/_2$ m Umfang, beide an 20 m hoch; Pinus canariensis und filifolia; schöne Ficus magnolioïdes. An Palmen große Phoenix, Chamaerops, Lantanien, Washingtonien; ferner zahlreiche indische Laubhölzer und schöne Strelitzien. Ein starker Strauch von Bougainvillea mit 2 m Kronendurchmesser. Starke Opuntien und weißbunte Aloë. Am Eingang eine Eulalia.

Rocca; kurz vorher, wo die Straße zu steigen beginnt, die ersten Ölbäume. Weiter empor sind rechts die Felshänge bei *Villa Quatrocchi* alle mit Opuntien angepflanzt. Die Wegböschungen tragen verholzenden Ricinus und Aloë, unter letzteren viele weißbunte.

Monreale.

LINIE PALERMO-CATANIA.

Palermo. Orangengärten, wohl mehrere qkm. bis

Bagheria. Hier lange Hecken von riesigen Opuntien und rotblühenden Pelargonien bis

Termini, das in Gärten von Oliven, Orangen und Wein liegt, die in den felsigeren Teilen ganz in Ölplantagen übergehen.

Cerda. Vor und hinter dieser Station, wo die Bahnlinie das Meer verläßt und sich dem Inneren der Insel zuwendet, ist der Bahndamm von prächtigen Eucalyptus eingefaßt; bei der Station selbst leider schonungslos zurückgekröpft. Der junge Stammausschlag zeigt teils die runden Jugendblätter, teils die normalen spitzen Blätter, teils am selben Triebe beide zusammen. — Hinter Cerda kahle Felder mit wenigem Gestrüpp, nur an den Bahnhöfen und Wärterhäuschen Eucalyptus; in den Gärten Oliven, Pfirsiche und Feigen. — Die Hecken am Bahndamm von Robinien, Opuntien und Pelargonien, auch alle drei gemischt.

Montemaggiore. Gleich dahinter eine Pelargoniumhecke von über Meterhöhe. — Nun steinige Felder in felsigen Bergtälern, die nur spärliches Gestrüpp von Juncus, Rubus und Ulex europaeus aufweisen.

Roccapalumba. Kurz vorher die groteskesten Felsformen. Dauernd trostloseste Öde der Felsen.

Castrogiovanni. Von hier ab beginnen Ölplantagen; der Bahndamm ist stellenweise von riesigen Opuntienhecken begleitet. An den Bahnhöfen und Wärterhäuschen stets Eucalyptus auf der ganzen beschriebenen Linie.

Simeto. Bald beginnen nun wieder häufiger große Gärten mit den verschiedensten Fruchtbäumen und Opuntienhecken. Dicht vor

Catania l. der Friedhof mit Pyramiden-Cypressen und Pinien.

LINIE SYRACUS-MESSINA.

Syracus. In der Stadt selbst nur 2 Phoenix und eine mäßige Araucaria excelsa (an der *Fontana Arethusa*). Vor der Stadt eine kurze aber anscheinend sehr alte Allee von *Feigen* und *Morus* (am Bahnübergang). Die Gärten dahinter sind mit hohen Mauern umgeben, hinter denen noch starke Arundo Donax-Hecken stehen; in den Gärten bemerkt man Orangen und auch viel Musa und Granatäpfel. Man beachte den süßlichen Geruch des viel angebauten Fenchels (Finocchi).

Im Garten der *Villa Landolina*, nahe dem Eingang. viele Musa, weiterhin Bambusgebüsche mit Ipomaea-Ranken durchzogen und Morus mit uraltem Epheu bewachsen. Dort auch Buddleia Hemsleyana (?) mit weißen Ästen und Blattunterseite. Beim Grabe *Platens* dunkle Cupressus effektvoll mit rotblühenden Tecoma berankt. Weiter finden wir Feigen, Celtis, Oliven, Oleander, Pfefferbaum, Rosen, jap. Mispeln und blaublühenden Plumbago.

Im Garten der *Latomia de'Cappucini* hängen Epheu und *Opuntien von den Felswänden herab; nur hier sieht man, welche Länge die Zweige der letzteren erreichen können. Oben im Hotelgarten eine noch ganz junge Anpflanzung zahlreicher schöner Sträucher.

Ausflug zum *Anapo* (Entenflinte mitnehmen) mit seinem *Papyrusdickicht.

Nun mit der Bahn (rechts sitzen!) von *Syracus* nach Norden.

Priolo. Bis hierher steinige Wüste; bei diesem Ort starke *Opuntienhecken, bis 3 m hoch mit Stämmen, die unten bis $^1/_2$ m Umfang haben. Von hier ab steinige Felder; in den Senkungen einzelne Gehöfte mit Orangen- und Oliven-Gärten, die oft mit Cypressen-Reihen umgeben sind. An der Bahn Eucalyptus. — Vor dem Hohlweg r. ein großer Obstgarten am Strande mit prachtvollen Phoenix dactylifera und starken Ulmen.

Augusta. Gärten mit Oliven und Musa, r. uralten *Charuben mit eichenstarken Kronen, $1^1/_2$—2 m Stammumfang. Olivenpflanzungen bis

Brucoli; r. wieder riesige Charuben in Gärten, dann Tunnels in felsiger Öde am Meeresstrande.

Agnone. Hier bis an die Küste reiche aber fast kahle Felder. Eine kurze Strecke lang finden sich hier Eschen, Weiden, Espen und Evonymus am Bahndamm, gleich dahinter wieder Eucalyptus. Dann folgt ein Felstal, an den steinigen Hängen Oliven, unten am Bach Arundo, Pappeln, Espen und Weiden. Später die reichen Orangegärten des Barone *Santio*, und dann gleich die Station

Lentini. Bald l. ein kleiner Hain von Pappeln und Eucalyptus; gleich darauf ein Schilfsee (Lago di Lentini), und dann steinige Öde bis

Valsavoja. Dahinter ein langer Tunnel, dann absolut kahle Felder. In die Opuntien-Hecken am Bahndamm mischen sich Tamarix und Crataegus.

Bicocca. Felder und Weingärten bis Catania. Eucalyptushecken dauernd die Bahn begleitend.

Catania. Im Garten hinter dem Dom zwei mittelgroße Washingtonien, sonst nur einige Platanen, Cupressus horizontalis, Phoenix dactylifera, alles aber mäßig. — Viel sehenswerter der öffentliche Park *Villa Bellini;* am Eingang zwei schöne Araucaria Cookii, ferner viele Cedern, Araucarien (eine imbricata 9 m hoch), Phoenix, Latanien, Washingtonien, Pfefferbäume, Oleander, Casuarina, Rhus, Plumbago, Erythrina 5 m hoch, Phytolacca, Poinsettia, Vagantia 4 m.

Die Bahnlinie führt zunächst durch einen wildzerklüfteten Lavastrom, der dann in Gärten übergeht, die durch die chemischen Bestandteile der verwitternden Lava äußerst üppig und fruchtbar erscheinen. Feigen, Oliven, Granaten, Wein, Orangen, Walnüsse (vereinzelt Misteln daran).

Aci Castello; felsige Gärten, dann kilometerweit dichte waldartige Orangenplantagen.

Acireale. Dicht rechts vor dem Bahnhof eine Badeanstalt mit zwei prächtigen Araucaria excelsa. Dann üppige Terrassengärten mit Wein, später Oliven.

Mangano, mitten in einem Lavastrom, der terrassenstufig dicht mit Wein bepflanzt ist. Hier zeigen sich zum ersten Male, wenn auch ganz vereinzelt, junge Pinien. Dann wieder viele Wein-Gärten und -Felder mit vereinzelten alten Obstbäumen, anscheinend Birnen oder Granaten, bis

Giarre. Ausgedehnte Orangenpflanzungen bis

Mascali. Man beachte gegenüber dem Bahnhof im Herbst eine jedenfalls spontan entstandene »Früh-Orange« mit schon dunkelgelben Früchten, während die aller anderen Bäume noch grün sind.

Fiumefreddo; am Bahnhof sehr starke hohe Eucalyptus, leider gekröpft.

Taormina. Oben im Ort, zu dem der Weg in Serpentinen durch Mandelgärten hinaufführt, eine einzige Phoenix dactylifera, sonst nichts dendrologisch sehenswertes. Am alten Theater viele runde Büsche von Euphorbia dendroides.

Von hier führt die Bahn durch reich angebautes Land, Garten an Garten bis

St. Teresa. Dann tritt bei

Ali r. das Meer dicht heran, später felsige aber üppige Gärten bis

Messina. Am südl. Ende des *Corso Cavour* Sophoren. — Am *Domplatz* alte Kugel-Robinien, zwei Araucaria excelsa von ca. 18 m, sowie 2 kleinere Chamaerops und 2 ebensolche Phoenix dactylifera.

Im öffentlichen Park *Villa Mazzini* gleich links am Eingange ein hoher *Acer oblongum, 1 m Stammumfang. In der Mitte ein Kreis dichter Steineichen. An stärkeren Bäumen enthält der Garten je ein schönes Exemplar von Araucaria Cookii, Ar. Cunninghamii, Ar. excelsa (diese 15 m hoch) und Populus. Hier stehen auch die ältesten und stärksten **Pfefferbäume (Schinus molle) Italiens, 1856 angepflanzt, 15 m hoch, 25 m Kronendurchmesser, fast 2 m Stammumfang.

Im Hof des *Palazzo Reale* ein alter knorriger Ölbaum und eine sehr schöne Dattelpalme.

Hübsche neue Anlagen sind die *Giardini a mare* mit Casuarinen, Latanien, Washingtonien, Phoenix, Chamaerops, Strelitzien, Steineichen, Hibiscus und vielen anderen noch jungen Gehölzen.

Im *Kgl. Garten* 4 Dattelpalmen, 2 Araucarien, 1 Pinie und Steineichen; alles mäßig.

Vom Garten der *Villa Rocca Guelfonia* hat man eine herrliche Aussicht

über die Stadt; er enthält nur schlechtgepflegte Obstbäume. Am Fußpfad zur Aussicht ein starker Busch von Buddleia Hemsleyana (?) mit den herrlich silberweißen Blattunterseiten und Zweigen.

Neue Gehölze.

Da die Bestimmungen des Wiener Nomenklaturkongresses nur solche Pflanzenbenennungen gelten lassen, die in Fachzeitschriften mit einer ausreichend genauen Beschreibung veröffentlicht sind, eröffneten wir zu letzterem Zweck diesen Abschnitt für diejenigen unserer Mitglieder, die ein neues Gehölz zu beschreiben beabsichtigen. Es wird stets untersucht werden, ob es sich wirklich um eine neue Art oder Form handelt.

Man wolle stets ausreichendes Material mit einsenden. Dasselbe wird zu einem Herbarium authenticum vereinigt werden, das im Besitz der Gesellschaft verbleibt und auf Wunsch zu Studienzwecken verliehen werden kann.

Vom Jahre 1908 ab gelten nach den Wiener Regeln als fachbotanische Neubeschreibungen nur solche in lateinischer Sprache. Wo diese von den Einsendern den deutschen Beschreibungen nicht beigegeben sind, werden sie vom nächsten Jahre ab vom Vorstande besorgt und beigefügt, natürlich nur die hierzu notwendigen kurzen Angaben der besonderen Merkmale.

Picea excelsa Lk. lusus cupressina.

In den Arbeiten von Graf *Fr. Berg*[1]), *Caspary*, *Conwentz*, *C. Schröter*[2]) u. a., welche die Spielarten unserer Fichte behandeln und zum Teil durch zahlreiche Abbildungen erläutern, findet sich kein Bild, das dem auf der Tafel nach einer Photographie[3]) hergestellten gleicht oder nur ähnlich ist. Auch aus der gärtnerischen und forstlichen Literatur ist mir kein solches bekannt. Der Baum, welcher in Tambach (Herzogtum Sachsen-Gotha) steht, ist durch seine Tracht so abweichend, daß er noch auf wenige hundert Meter Entfernung eher für eine Cypresse oder bei Nichtachtung der Farbe für eine abnorm breit gewordene Pyramidenpappel als für eine Fichte gehalten wird. Und trotzdem unterscheidet er sich nur durch die seinen Habitus bestimmenden Merkmale scharf von den gemeinen Formen der Picea excelsa. Die hellrotgelben Triebe sind spärlich kurzhaarig. Die Nadeln (nur solche der unteren Zweige wurden untersucht) sind spitz, aber nicht stachelspitzig, 13—20 mm lang; sie stehen in mittlerer Dichte, in der Mitte der vorjährigen Triebe meist 16—22 auf 1 cm Zweiglänge; Querschnitt und Anatomie bieten nichts Abweichendes. Die Spaltöffnungen stehen auf allen vier Seitenflächen der Nadel in 2—4 Reihen, von denen aber nur zwei über die Nadel in deren vollen Länge verlaufen. Die im ganzen spärlich vorhandenen Zapfen (ich sah nur vorjährige, heuer trug der Baum keine) hingen in verschiedenen Höhen des Baumes,

[1]) Einige Spielarten der Fichte in: Schriften herausgegeben von der Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität Dorpat. II. 1887.

[2]) Über die Vielgestaltigkeit der Fichte. Separatabdruck aus der Vierteljahresschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich. XLIII. 1898.

[3]) Herrn Amtsphysikus Dr. *A. Stüler* in Ohrdruf spreche ich auch an dieser Stelle für seine vielfache und wertvolle Beihülfe und für die photographischen Aufnahmen meinen Dank aus. — Zur Reproduktion gab ich einer Aufnahme vom 26. August d. Js. den Vorzug, welche infolge benutzter Gelbscheibe die diesjährigen Nadeln etwas zu hell erscheinen läßt, dadurch aber ein plastischeres Bild des Baumes liefert.

Picea excelsa cupressina Thomas.

Auf dem Friedhofe zu Tambach (Sachsen-Gotha).

die tiefsten bei etwa 7 m über dem Boden, hier einmal 12—14 in einem Klumpen. Die Zapfenlänge beträgt nur 8,5—10 cm, die Dicke, am geschlossenen Zapfen 2,5 bis 3 cm, erreicht am gespreizten noch nicht 4 cm. Die Schuppen, in der Zapfenmitte gemessen, sind 15—18 mm breit und etwa 20 mm lang. Der am geschlossenen Zapfen hervorsehende Teil der Schuppe ist 13—14 mm breit und 4—6 mm lang; an ihm konvergieren die beiden Seitenrandlinien unter einem sehr stumpfen Winkel (selten weniger als 127—138°). An der nicht vorgezogenen Spitze ist die Umrißlinie nur schwach ($^1/_4$—$^1/_2$ mm tief), zuweilen fast unmerklich ausgerandet. Die aus den linken oder rechten Seitenrandlinien sich zusammensetzende auffälligste aller Spiralen in der Schuppenstellung steigt, der Größe jenes stumpfen Winkels entsprechend, unter 21—26° an. Samen und Flügel sind normal.

Der Baum ist jetzt 70—75 Jahre alt. Seine Höhe schätze ich auf 16,4 m; der Stammumfang beträgt 1,85 m in 1,5 m über dem Boden. Tabellen über das Längenwachstum, wie sie für Fichten aus geschlossenem Bestand vorliegen, fehlen für freistehend gewachsene. Meines Erachtens ist der Tambacher Baum nicht so hoch, wie man nach seinem Alter und der noch heute ganz gesunden Entwicklung erwarten sollte.[1]) Die Äste stehen in relativ enger Folge und sind an ihrer Basis dicker als bei gleich freistehenden anderen Fichten. Der Achsenwinkel der oberen und mittleren Äste beträgt 25—39°. Die erreichbaren unteren Äste sind nach ihren Enden hin sehr dicht verzweigt, und wie beim Hauptgipfel des Baumes ist an ihnen das Verhältnis von Haupt- und Seitentrieben in Bezug auf ihre Entwicklung nach Länge und Dicke zu Gunsten der Seitentriebe deutlich verschoben; die Verbindungslinie der Spitzen verläuft daher stumpf gerundet. Eine Veränderung durch den Einfluß eines Parasiten ist dabei sicher ausgeschlossen, ebenso wie auch der durchaus gleichmäßige Übergang der Kronenform zum Gipfel des Baumes gegen die Annahme einer solchen Ursache für die Rundung des letzteren spricht. Den als var. globosa Berg beschriebenen Formen (*Berg* l. c. Tafel VIII; *Schröter* l. c. S. 59—62) fehlt dagegen die Einheitlichkeit des Aufbaues. Sie sind in ihrem unteren Teile normal, und die Zweige, welche den kugligen Gipfel bilden, gehen alle erst von einer bestimmten Höhe des Stammes aus.

Nun soll die Tambacher Fichte nach Angabe ihres bisherigen Besitzers den gerundeten Gipfel in ihrer Jugend nicht gehabt und erst seit etwa 20 oder mehr Jahren angenommen haben. So wenig ich diese Angabe einer wissenschaftlichen Feststellung gleichwertig erachten kann, so sehr ich sogar ihre Richtigkeit anzweifle, so wenig kann ich sie ignorieren, zumal da eine ähnliche Veränderung des Gipfels (wenn auch mehr Abplattung als Rundung) in höherem Alter als normal von Abies pectinata bekannt ist; freilich nicht von Picea excelsa. »Selbst die älteste Fichte behält ihren spitz ausgezogenen pyramidalen Wipfel« (*Roßmäßler*, Der Wald, 1863, S. 330). Ich stellte mir deshalb die Frage, ob etwa im Gegensatz zu den gemeinen Formen alle Vertikalfichten (die von *Schröter* l. c. als P. exc. l. erecta zusammengefaßt werden) zu einer späteren Gipfelrundung neigen. Zu ihrer Beantwortung erforschte ich zunächst die Erfahrung eines sachkundigen Praktikers. Herr *H. Jensen*, der in Späths Baumschulen bei Berlin zahlreiche Pyramidenfichten (als

[1]) Daß die freistehende Fichte infolge der viel größeren Menge von Nadeln auch viel mehr Holz bildet, also einen im Verhältnis zum Alter des Baumes weit stärkeren Stamm besitzt, leuchtet ein. Den exakten Nachweis dafür erbrachte neuerlich eine beachtenswerte Arbeit des Dr. *F. Fankhauser* in Bern, die im Januarheft 1907 der von ihm herausgegebenen »Schweizerischen Zeitschr. für Forstwesen« (58. Jahrg. S. 1—12) erschien und betitelt ist: »Über das Alter freistehender Bäume«. Je seltener sich die Gelegenheit zum Vergleiche zweier auf ganz gleichem Standorte frei bezw. im Bestand erwachsener Bäume findet, um so dankenswerter sind die Resultate der sorgfältigen Untersuchung, von denen das eine manchen Forstmann überraschen (und hoffentlich zur Nachprüfung anregen) wird, daß nämlich die freistehend erwachsene Fichte im gleichen Alter die im Bestande erwachsene an Höhe beträchtlich übertrifft. Auf die Tambacher Fichte angewendet, ergibt sich daraus die Bestätigung dafür, daß ein verzögertes Längenwachstum ihr eigentümlich ist.

P. exc. pyramidalis Sim.-Louis[1]) im Katalog aufgeführt) in Kultur hat, versicherte mir, daß der Gipfel dieser Bäume mit zunehmendem Alter dem der gemeinen Fichte immer ähnlicher werde, und ich konnte mich dort von der Richtigkeit dieser Beobachtung an ca. 40jährigen Bäumen selbst überzeugen. An den spontan entstandenen Vertikalfichten, die Herr Prof. *C. Schröter* 1899 bei Rigi-Kaltbad auffand, und von denen er mir gütigst eine Photographie zur Ansicht mitteilte, ist der Gipfel spitz kegelförmig. Eine Silhouette von seltener Regelmäßigkeit (»wie mit der Schere beschnitten«) zeigt das von *C. Schröter* in den Berichten der Schweiz. botan. Gesellsch., Heft XIII, 1903, S. 108 als P. exc. l. pyramidata Carr. abgebildete und ausführlich beschriebene Exemplar aus St. Eustache in Hochsavoyen, das zuerst durch *E. Guinier* 1902 bekannt wurde. Bei 1100 m Meereshöhe gewachsen, hat es die gleiche Stammdicke wie die etwa 600 m tiefer stehende Tambacher Fichte, kann also nicht wohl jünger sein; trotzdem ist sein Gipfel spitz kegelförmig. Noch höheres Alter hat die sogenannte Großmuttertanne (nach *Schröter* gleichfalls zu P. exc. l. erecta gehörig) im Eigental am Pilatus, die auf 150 Jahre geschätzt wird, und von der mir Herr *C. Schröter* schreibt, daß ihr »Hauptgipfel doppelt« sei.

Nach allen diesen Vergleichsobjekten (weitere standen mir nicht zur Verfügung) ist die Gipfelrundung der Tambacher Fichte ein sie auszeichnendes Merkmal, weshalb es nützlich und berechtigt ist, die Unterscheidung dieses Erzeugnisses der Mutation auch in der Benennung zum Ausdruck zu bringen. Weil der Baum, in einiger Entfernung gesehen, völlig einer alten, freistehend gewachsenen und gut entwickelten Cypresse gleicht, benenne ich die Spielart lusus cupressina. Am ähnlichsten noch möchte ihr das in Abbildung leider nicht überlieferte Exemplar gewesen sein, nach welchem *Carrière* seine Gartenvarietät P. e. pyramidata 1855 aufstellte, das aber nach der 1867 von demselben Autor (Traité général des Conifères. Nouv. édit. p. 330) gegebenen kurzen Beschreibung eine »pyramide conique« bildete, also wie die oben besprochenen Exemplare das auffällige Merkmal des gerundeten Gipfels nicht besessen haben kann.

Die »Cypressenfichte« steht am neuen Friedhof zu Tambach im Thüringerwald in ca. 464 m Meereshöhe und ist dahin vor ungefähr 50 Jahren verpflanzt worden. Über ihren ursprünglichen Standort konnte ich noch zwei Zeugen selbst vernehmen. Sie ist im Tambacher Revier, Forstort Kleiner Mittelrain, bei ca. 520 m ü. M. auf Rottotliegendem gewachsen. Das Bäumchen war dort beträchtlich kleiner als der Bestand an Stangenholz, in dem es sich fand. Ob es, wie wahrscheinlich ist, durch Selbstaussaat entstanden oder nur durch geringeres Längenwachstum zurückgeblieben war, läßt sich nicht mehr feststellen. Der eine meiner Zeugen hob hervor, daß der Baum jetzt nicht mehr so schön sei wie früher, »weil er so breit geworden« (durch Senkung der Äste); die Dichtigkeit der Krone, die früher einen Durchblick an keiner Stelle erlaubte, hat sich gleichzeitig gemindert. Mir wurde der Baum erst 1906 durch eine auf ihn bezügliche Anfrage des Herrn Apotheker *W. Matthias* in Tambach bekannt, dem deshalb das Verdienst zukommt, auf dieses Naturdenkmal die Aufmerksamkeit gelenkt zu haben. Da Gefahr drohte, daß der Baum gefällt werden würde, habe ich seinen Übergang in den Besitz der Gemeinde angestrebt und auch jetzt erreicht. Die Vermehrung der schönen Spielart wurde den Firmen L. Späth, Baumschulenweg bei Berlin und Herm. A. Hesse in Weener anvertraut.

Ohrdruf, September 1907. Prof. Dr. *Fr. Thomas.*

[1]) *L. Beifsner* setzt in seinem Handbuch der Nadelholzkunde (1891) P. exc. pyramidata Carr. als Synonym zu P. exc. pyramidalis Hort.

Lonicera myrtilloides Purpus
(links ein Blattzweig, rechts Blüten- und Fruchtzweige).

Lonicera myrtilloides m. spec. nov. Subgenus Chamaecerasus, Sektion Isoxylosteum, Subsektion Microstylae (nach *A. Rheder*).

Rinde der älteren Zweige braun, leicht in Streifen ablösend; junge Triebe auf der Sommerseite rot, mit kurzen Haaren und Stieldrüsen; Blätter elliptisch bis verkehrt eilänglich, am Grunde gerundet, nach vorne verschmälert, stumpf oder mit kurzem Spitzchen, kurz gestielt, dunkelgrün, unterseits bläulich, netzaderig, sehr wechselnd in der Größe; in der Regel $2^1/_2$—3 cm lang und 1—1,5 breit, oft viel kleiner, dagegen an üppigen Trieben sehr viel größer, bis 6 cm lang und 2,8 breit, jüngere unterseits spärlich kurzhaarig, Mittelrippe stärker behaart und stieldrüsig; Blattränder gewimpert und mit Stieldrüsen besetzt; Blätter später verkahlend; Blüten zu zweien auf einem völlig verwachsenen Fruchtknotenpaar; Fruchtknotenhülle klein, verwachsen; Tragblätter laubartig, groß, bis 1 cm lang, behaart und stieldrüsig; Kelchzipfel sehr klein, drüsig; Blütenstielchen viel länger als die Blüte; Blüte etwa 7—8 mm lang, weiß unten rötlich, durchaus behaart; Blütenröhre unten schief bauchig, oben verengert; Kronenzipfel gerundet, ausgebreitet, stark behaart; Kronenschlund mit langen Haaren geschlossen; Griffel bis fast zum Schlunde reichend; Beere fast kugelig, etwa 8—10 mm im Durchmesser, rot, glänzend; Samen durchscheinend.

Kleiner, dicht und feinzweigiger, 1—$1^1/_2$ m hoher Strauch mit überhängenden Ästen. Blüten von Ende Mai bis Spätsommer, wohlriechend. Ist der L. Myrtillus nahe verwandt, aber genügend unterschieden. Heimat Himalaya.

Darmstadt. *A. Purpus.*

Zwanzig neue Gehölzformen.

I. Laubhölzer.

Acer obtusatum Murbecki. Mit vorstehendem Namen will ich eine neue reindreilappige Form des schönen großblätterigen Acer obtusatum neapolitanum bezeichnen, die ich gelegentlich meiner Vorbereitungen des Jahrestages der DDG. im botanischen Garten zu Lund in Schweden auffand. Ich benenne diese eigentümliche und vollständig konstante neue Form nach Herrn Professor *Murbeck*, dem der betreffende Garten untersteht, und der unsere Gesellschaft in gastlicher Weise darin aufnahm.

Ailantus glandulosa tricolor. Die Blätter sind beim Austreiben schön rosa-, später rein weißgefleckt. Die Flecken sind groß und erstrecken sich häufig nur auf die eine Seite der dann etwas gekrümmten Blättchen. Leider ist die Varietät nicht konstant sondern artet leicht aus. Bei mir wiederholt in Saatbeeten entstanden.

Amorpha fruticosa aureo-variegata. Hübsche Form mit teilweise goldgelb gefleckten Blättern die aber ebenfalls leicht ausartet.

Cladrastis tinctoria aureo-variegata. Die Blätter sind konstant gelb gefleckt, so daß jedes Blatt der betreffenden Pflanzen von der Panaschüre betroffen wird. Die fleckigen Teile zeigen ein verwaschenes Gelb, das trotz seiner Konstanz meist in großen Flecken auftritt. Die betreffenden Exemplare sind in der Baumschule zu Plantières entstanden und wurden mir von Herrn *E. Jouin* in liebenswürdiger Weise überlassen.

Cornus sanguinea aureo-marmorata. Alle Blätter der jüngsten Triebe sind völlig konstant in heller gelblicher Farbe, dünn marmoriert und gestrichelt. Im Schloßpark zu Biebrich. — Ein Gegenstück hierzu ist der von mir s. Zt. in der »Gartenflora« 1894 beschriebene C. sang. Mietzschii der ganz dieselbe Zeichnung, aber in weißlicher Farbe zeigt.

Exochorda grandiflora prostrata. Eine bei mir entstandene, sehr interessante Form mit Zweigen, die der Erde aufliegen und bei weiterem Wachstum

auf dieser fortkriechen. Vielleicht wird es möglich sein, diese Spielart halbstämmig oder hochstämmig zu veredeln.

Magnolia Soulangeana Niemetzi. Eine durchaus säulenförmig, wie die italienische Pappel wachsende Magnolie, die in der Baumschule unseres Mitgliedes Herrn *Niemetz* in Temesvár entstanden ist, der zu dieser prachtvollen Neuheit nur beglückwünscht werden kann.

Phellodendron amurense albo-variegatum. Mit weißbunten großfleckigen, aber leider nicht konstant bleibenden Blättern, bei mir wiederholt in Saatbeeten entstanden aus Samen von Alleebäumen der Teltower Kreischausseen.

Populus canescens pendula. Eine prachtvolle, hängende Form des bekannten Pappelbastards, der Graupappel. Die Pflanze konnte von den Teilnehmern an unserer diesjährigen Studienreise im botanischen Garten zu Kopenhagen bewundert werden und ist meines Wissens noch nicht beschrieben. Als Einzelpflanze gepflanzt ist diese schnellwüchsige schöne Art von hervorragender Wirkung.

Rhamnus Frangula aureo-variegata. Mit großen gelben Flecken; nicht konstant an allen Blättern. Bei mir im Saatbeete entstanden.

Rhus vernicifera columnaris. Eine schöne säulenförmig wachsende Form, welche sich schon als älteres Exemplar im Park zu Augny bei Metz findet und möglicherweise dort aus Samen entstanden ist.

Sambucus nigra nana. Schwachwüchsig, wird kaum meterhoch und bildet einen kleinen kugelförmigen Busch. Bei mir im Saatbeet entstanden.

Sambucus canadensis delicatissima. Leuchtend goldgelbe Form des kanadischen Hollers. Die Beeren sind, den hellen Blättern entsprechend, hellkirschrot, also bedeutend heller als bei der Stammform und entbehren gänzlich des sonstigen weniger angenehmen Hollerbeigeschmacks, so daß sie sich ganz gut wie anderes Obst vom Strauch essen lassen, und erfrischend schmecken; noch besser mit Zucker bestreut. Bei mir im Saatbeet entstanden. Sie ist nicht mit S. nigra aurea (lutescens) zu verwechseln, die von einigen fälschlich zur Art canadensis gezogen wird, obwohl sie völlig die Blätter, Rinde und großen schwarzen Früchte der nigra hat. Eine Samenanzahl ist bei nigra nicht spezifisch![1])

Smilax excelsa triangulata. Ebenso starkwüchsig wie der Typus aber mit nur etwa halb so großen zierlichen dreieckigen Blättern. Von mir im Walde von Belgrad am Bosporus gefunden. Fundstelle siehe Mitteilungen d. DDG. 1906. S. 202.

Sophora japonica praecox. Herr *Niemetz* in Temesvár fand diese Pflanze unter seinen Sämlingen und bat mich, dieselbe zu benennen. Sie blüht bereits als ganz junges Bäumchen, sogar 2jährige Veredlungen sind sämtlich dicht mit Blüten besetzt. Diese so reich blühende Art dürfte auch für Bienenzüchter wertvoll sein, da in manchen Gegenden die Sophora als Bienenfutter geschätzt ist.

Sophora japonica columnaris. Stammt aus französischen Baumschulen und besitzt einen schönen säulenförmigen Wuchs. Sie ist meines Wissens ebenfalls noch nicht beschrieben.

II. Coniferen.

Cryptomeria japonica nana. Aus Samen, den ich von meinem Freunde *Kamakitsi Tanaka* aus Japan erhielt, entstand neben zahlreichen normalwachsenden Pflanzen diese merkwürdige zwergige Form; während die übrigen Pflanzen heute bereits die Höhe von über 2 m erreicht haben, bildet der betreffende Sämling ein kaum 20 cm hohes rundes kleines Büschchen.

Libocedrus decurrens aureo-variegata. Das Laub ist mit einem schönen klaren Goldgelb in größeren Flächen panaschiert, ähnlich wie dies bei der gelbbunten Lawsonie der Fall ist. Die schöne Form befindet sich im botanischen Garten zu Metz.

[1]) Näheres darüber in meiner Monographie über Sambucus, die wegen Raummangel zurückgestellt werden mußte und daher erst 1908 in diesen Blättern erscheinen kann.

Pseudotsuga Douglasii caesia. Wie bekannt, haben wir 2 Varietäten der Douglas-Tanne zu unterscheiden: die Graue (glauca) mit kurzen Nadeln, schräg nach oben stehenden Seitentrieben und schwächerem Wuchse mit Colorado als Verbreitungszentrum, welche von Professor *Mayr* als besondere Art aufgestellt wird, und zweitens die äußerst raschwüchsige, zum Anbau in Deutschland so empfohlene grünnadelige Varietät der nordwestlichen Küstenstaaten mit schwanken, fast wagerecht abstehenden Zweigen, die man zum Unterschied am besten mit **viridis** bezeichnet. Von dieser grünen Varietät gibt es nun eine bläuliche Spielart, die alle die Merkmale und guten Eigenschaften der Stammform besitzt und sich von dieser nur durch die bläuliche Bereifung der Nadeln unterscheidet und daher keinesfalls mit der minderwertigen glauca verwechselt werden darf. Um sie von dieser zu unterscheiden, habe ich sie mit dem Namen caesia belegt. Ihr Verbreitungsgebiet ist hauptsächlich britisch Kolumbia.[1])

Wendisch-Wilmersdorf. *Fritz Graf v. Schwerin.*

Acer spicatum laciniatum. Diese neue Form ist vor 5 Jahren durch Samen in den Baumschulen von *Simon-Louis frères* in Plantières bei Metz entstanden. Das jetzt ca. 3 m hohe Musterexemplar ist etwas schwachwüchsiger als der Typus. Die Blätter, welche eine gewisse Ähnlichkeit mit derjenigen der Nessel haben, sind kleiner als diejenigen der typischen Acer spicatum; sie sind unregelmäßig gelappt, zerrissen und stark eingeschnitten.

Plantières. *E. Jouin.*

Zwei neue Opuntienbastarde. Im Jahre 1898 ließ ich Kreuzungen vornehmen mit derjenigen der alten gelbblühenden Sorten, die sich durch baldige und reiche Blühbarkeit, sowie durch Widerstandsfähigkeit hier mit am besten bewährt hatten, nämlich mit Op. camanchica albispina. Ihre Blüten wurden mit Pollen der rotblühenden Op. rhodantha und xanthostema bestäubt. Ein großer Teil der hieraus entstandenen Sämlinge war ein ganz unverändertes Abbild der Mutter, so daß man dieser treuen Samenbeständigkeit wegen geneigt ist, die Op. camanchica albispina nicht als Form der camanchica, sondern als eigne Art anzusprechen. (Dieselbe Samenbeständigkeit zeigten übrigens hier auch Op. Rafinesquei arkansana und Op. camanchica rubra). Nur bei dreien der Sämlinge war der Pollen der rotblühenden Arten zur Wirkung gekommen und von diesen lasse ich die beiden folgenden in diesem Jahre zur Verbreitung gelangen. Ihr Hauptvorzug besteht darin, daß sie, wie die Mutter, schon an jüngeren Exemplaren bald und reich blühen, während bei den rotblühenden Koloradoopuntien die volle Blühbarkeit immerhin erst bei kräftigeren, gut eingewachsenen Pflanzen eintritt.

Opuntia albispino-rhodantha salmonea. Glieder mittelgroß, ca. 7 cm lang, rundlich, ziemlich dünn, graugrün, stark bestachelt. Junge Stacheln weiß. Blüte 7 cm breit, lachsrot; Staubfäden rot; Fruchtknoten weiß bestachelt.

Opuntia albispino-xanthostema rubra. Pflanze kräftiger im Wuchs als die vorige, aufstrebend. Glieder größer, bis 11 cm lang, breit verkehrt-eiförmig,

---

[1]) Es wird von anderer Seite von »Übergangsformen« gesprochen. Es können damit nur Übergangsformen von der grünen zur blauen (caesia) Form gemeint sein, nicht aber solche zwischen der Küstendouglasie und der glauca. Es wurde in der Jahresversammlung zu Stralsund ausdrücklich von verschiedenen kompetenten Seiten festgestellt, daß die letztgenannten beiden durch Asthaltung und Benadelung völlig voneinander verschiedene Abarten sind. Gerade das konstatierte Fehlen von Übergangsformen ermöglicht es ja dem Forstmann, diesen wertvollen Typus von der forstlich wertlosen Abart leicht und sicher zu unterscheiden.

ziemlich dünn, dunkler-graugrün, stark bestachelt. Junge Stacheln weiß. Blüte 7—8 cm breit, lichtkarmin; Staubfäden gelb; Fruchtknoten weiß bestachelt.

Baumschulenweg-Berlin. Landes-Ökonomierat *F. Späth.*

In diesem Jahrbuche wurden außerdem folgende 37 neue Gehölze beschrieben:

Coniferen. Seite

Abies sibirica compacta glauca Beißner 44
Abies sibirica glauca Beißner . . 44
Juniperus communis Jackii Rehder . 70
Larix americana glauca Beißner . 48
Picea excelsa adnata Beißner . . 102
Taxodium distichum erectifrons Schelle 110

Laubhölzer.

Alnus glutinosa fastigiata Beißner . 56
Bollwilleria (Bastardgattung) Zabel . 76
„ auricularis Zabel . . . 76
„ bulbiformis Zabel . . 76
„ malifolia Zabel . . . 76
Buxus sempervirens himalayensis Sprenger 66
Cercis canadensis alba Rehder . . 72
Clethra alnifolia rosea Rehder . . 75
Coriaria nepalensis maxima Sprenger 66
Cornus alternifolia ochrocarpa Rehder 75
Fagus grandifolia typica Rehder . 70
Fraxinus excelsior leucocarpa Beißner 96
Halesia tetraptera dialypetala Rehder 75

Seite

Hydrangea arborescens grandiflora Rehder 71
Ilex opaca xanthocarpa Rehder . . 73
Lonicera quinquelocularis diversifolia Sprenger 67
Populus tremula pyramidalis Beißner 24
Rhododendron albiflorum planum Rehder 75
Rhus copallina extensa Sprenger . 67
„ semialata purpurea Sprenger . 67
„ typhina filicina Sprenger . . 67
Rosa multiflora hupehensis Sprenger 68
Schizandra chinensis rubra Sprenger 68
Shepherdia canadensis xanthocarpa Rehder 75
Spiraea alba, Subsp. densifolia Zabel 80
„ alba × Douglasii Zabel . 80
„ alba × tomentosa Zabel . 80
„ Watsoniana (Douglasii × splendens) Zabel 79
Syringa Giraldii Sprenger 68
Vitex trifolia unifoliata Sprenger . 69
Zizyphus Giraldii Sprenger . . . 69

Kleine Mitteilungen.

Prunus lusitanica L., ein dem Kirschlorbeer ähnlicher und seine Größe erreichender Strauch auf den Bergen Spaniens und der Kanarischen Inseln zu Hause, sollte, da seine Widerstandsfähigkeit gegen Kälte mindestens ebenso groß ist wie beim Kirschlorbeer in geschützten Gegenden Deutschlands, besonders auch im Seeklima mehr als dies bisher der Fall war, angepflanzt werden. Hier in Karlsruhe haben junge und ältere Pflanzen den letzten, gewiß nicht milden Winter, der uns — 16° C. brachte, ungedeckt ohne den geringsten Schaden zu nehmen, tadellos ausgehalten. Warum dieser schöne Strauch in manchen Dendrologien nicht aufgenommen ist, ist daher unverständlich. Das dunkel glänzende, leicht gewellte und gesägte Blatt, dessen helle Unterseite sehr an Ilex erinnert, sitzt auf $1^1/_2$ cm langen, bräunlichroten Blattstielen, auch die dem Licht zugewandte Seite der jungen Zweige zeigt diese Farbe. Der Strauch ist dicht belaubt, sich rundlich bauend, und treiben die Zweige jährlich bis zu 30 cm lange Triebe. Geblüht hat Prunus lusitania hier im Freien noch nicht, doch die mächtigen Büsche auf der Mainau, die dort 2 m hohe Hecken bilden, blühen und fruktizieren jedes Jahr. Auch als Topf- und Kübelpflanze für Wintergärten eignet sich diese Prunus sehr gut und nimmt auch mit weniger gutem Platz vorlieb.

Die Abbildung, in halber Größe gemacht, zeigt eine schmalblätterige Form, Pr. lusitanica angustifolia Dippel, welche aber nicht so schön ist als die mehr verbreitete typische Form mit ihren breiten Blättern.

Karlsruhe. Hofgartendirektor *Graebener.*

Fruchtende Umbellularia californica Nutt. Wir haben in unseren Anlagen zu Meran mehrere, schon seit Jahren fruchtende Umbellularien (von *Fratelli Rovelli*-Pallanza bezogen) stehen, die hier vollständig als winterhart gelten können. Zwei der schönsten und größten Bäume aber stehen im Garten des Herrn Dr. med. *S. Huber*, die der Besitzer nach mündlicher Aussage eines alten Mannes auf mindestens 75—80 Jahre schätzt. Dieselben haben, 1 m über dem Boden gemessen, 1,35 und 1,40 m Stammumfang und eine Höhe von 12—14 m. Da diese Bäume nahe am Hause stehen, so wurden sie bisher jedes Jahr zurückgeschnitten, daher die geringe Höhe im Vergleich zu ihrer Stammstärke. Die Bäume sind jährlich von Blüten übersät und tragen regelmäßig (besonders jedes zweite Jahr) eine Menge keimfähigen Samen. Die jungen Pflanzen sind aber schwer aufzubringen. Außer der Blütezeit im April habe ich noch keine Blüten beobachtet.

Wie und wann genau die Pflanzen hierher kamen, läßt sich natürlich nicht ermitteln. Die Herrn *Rovelli* in Pallanza sagten mir, sie hätten noch nie, weder in Italien noch in Süd-Frankreich so schöne, starke und große Bäume, wie diese, gesehen.

Da auch *Dippel* in seiner Laubholzkunde, Band III, Seite 96 sagt: »erst in der neueren Zeit eingeführter« usw. usw. so hielt ich es für eine angenehme Pflicht, über diese Bäume Mitteilung zu machen.

Meran. *Jul. Hermer*, Kuranlagen-Inspektor.

Rhododendron Halopeanum. Ich möchte auf eine Rhododendron-Hybride aufmerksam machen, die von so großer Schönheit ist, daß sie wohl verdient in den weitesten Kreisen bekannt zu werden, Rhod. hybridum »White Pearl«. Diese Varietät ist nicht, wie in den Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues, 1907, S. 194 zu lesen ist, eine *Schulz*sche Züchtung, sondern sie ist, wie mir Herr Direktor *C. H. Claassen* in Boskoop mitteilt, in einer französischen Gärtnerei entstanden. *Ed. André* beschreibt sie in der Revue horticole 1896, S. 358 als Rhododendron × Halopeanum und gibt darüber folgende Notizen: »Eine sensationelle Neuheit! Unstreitig die schönste aller Rhododendron-Hybriden, die seit vielen Jahren erzielt worden sind.

Die Eltern sind zwei schöne Arten, Rh. Griffithianum und Rh. arboreum hybridum, an den südlichen Abhängen des Himalaya heimisch, die der Schauplatz der botanischen Forschungen eines *Wight, Griffith* und *J. D. Hooker* waren. Die Mutterpflanze ist Rh. Griffithianum Wight, die von *Griffith* in Bhotan entdeckt und von *Wight* unter diesem Namen beschrieben und abgebildet worden ist. (Rh. Aucklandii, das oft als Synonym von Rh. Griffithianum bezeichnet wird, ist von *J. D. Hooker* im Sikkim-Himalaya entdeckt worden. Seine Blüten sind größer und haben eine rosa gezeichnete Lippe, während die von Rh. Griffithianum weiß sind. Immerhin ist aber anzunehmen, daß Rh. Aucklandii nur eine Form des letzteren ist.) *Regel*, Gtfl. 1882, S. 11.

Es ist ein großer Strauch mit glatter, blasser Rinde, großen Blättern, hat Dolden, mit 3—6 sehr großen langgestielten Blumen von 15—18 cm Durchmesser, weiß, geruchlos und sehr schön und kommt in 2000—2400 m Höhe vor. Die erste Blüte zeigte sich 1838 bei *Gaines* in Wandworth (England), der sie aus von *J.-D. Hooker* eingeführtem Samen erzogen hatte. Die Pflanze ist in den Kulturen selten zu finden, da sie nicht genügend winterhart ist.

Die Pollenpflanze ist eine Rh. arboreum-Hybride. In der Heimat ist Rh. arboreum ein richtiger Baum; er wächst längs der Kette des Himalaya-Gebirges in einer Höhe zwischen 1100—3400 m; er wird oft über 13 m hoch und bildet einen Stamm von mehreren Meter Umfang an der Basis. Rh. arboreum wurde durch *Hardwike* 1796 entdeckt, 1805 von *James Smith* beschrieben, aber erst 1827 lebend in Europa eingeführt und zwar durch *Wallich*, der die ponceaurot blühende Stammform auf dem Berge Kumaon mit weißen und rosa Varietäten derselben Art wiedergefunden hatte.

Der Handelsgärtner *Halopé* in Cherbourg hatte ein starkes Exemplar von Rh. Griffithianum, mit verschiedenen arboreum-Varietäten zusammengepflanzt. Es fand eine natürliche Befruchtung statt, ohne daß man wußte, welche Varietät von Rh. arboreum den Pollen geliefert hatte. Eine Aussaat der 1885 geernteten Samen ergab einige Pflanzen, von denen eine 1893 zum ersten Male mit sehr schönen rosa Blumen erblühte, die Pflanze hielt 1894—95 in Cherbourg 16° Kälte aus, ließ aber erst 1896, nachdem in den beiden vorhergehenden Jahren die Blüte durch Unwetter vernichtet worden war, ihre volle Schönheit erkennen.

Die Pflanze ist hochwachsend, die Blätter sind lang, oberseits dunkelgrün mit einem blasseren Mittelstreifen, unterseits gelblich grün und kurzgestielt. Der Blütenstand bildet eine sehr starke pyramidenförmige, vielblütige Dolde, die Blüten sind in der Knospe rosa, an die Farbe von Crinum Moorei erinnernd, im aufgeblühten Zustand weiß mit einem zarten Rosahauch, sehr groß und prachtvoll in der Form; sie sind auch im Freien sehr widerstandsfähig. Eine im Azaleenhause zur Blüte gebrachte Pflanze war von hervorragender Schönheit, sie ist abgebildet in *Möllers* Gärtnerzeitung, S. 325, 1907.

Eine andere ähnliche Sorte »Pink Pearl«, die sich durch eine dunkelrosa Blütenfarbe auszeichnet, ist von *Waterer & Sons* in Bangshot (England) in den Handel gegeben, aber von *Standish* in Ascot gezüchtet. Sie gleicht in Form, Bau und Größe der Blüte der Sorte »White Pearl« vollständig und darf nach Ansicht des Herrn *G. Reuthe* in Keston ebenfalls als Zufallshybride angesehen werden.

Es ist zweifellos, daß Rhododendron »White Pearl« identisch ist mit Rh. Halopeanum, ebenso zweifellos ist aber auch, daß sie als eine der hervorragendsten Züchtungen auf dem Gebiete der Rhododendron gelten kann. Es wäre noch zu bemerken, daß die Züchtungen von Obergärtner *Schulz*-Berlin, soweit sie von einer Holländer Firma erworben worden sind, sich überhaupt noch nicht im Handel befinden, sondern erst später der Öffentlichkeit übergeben werden können.

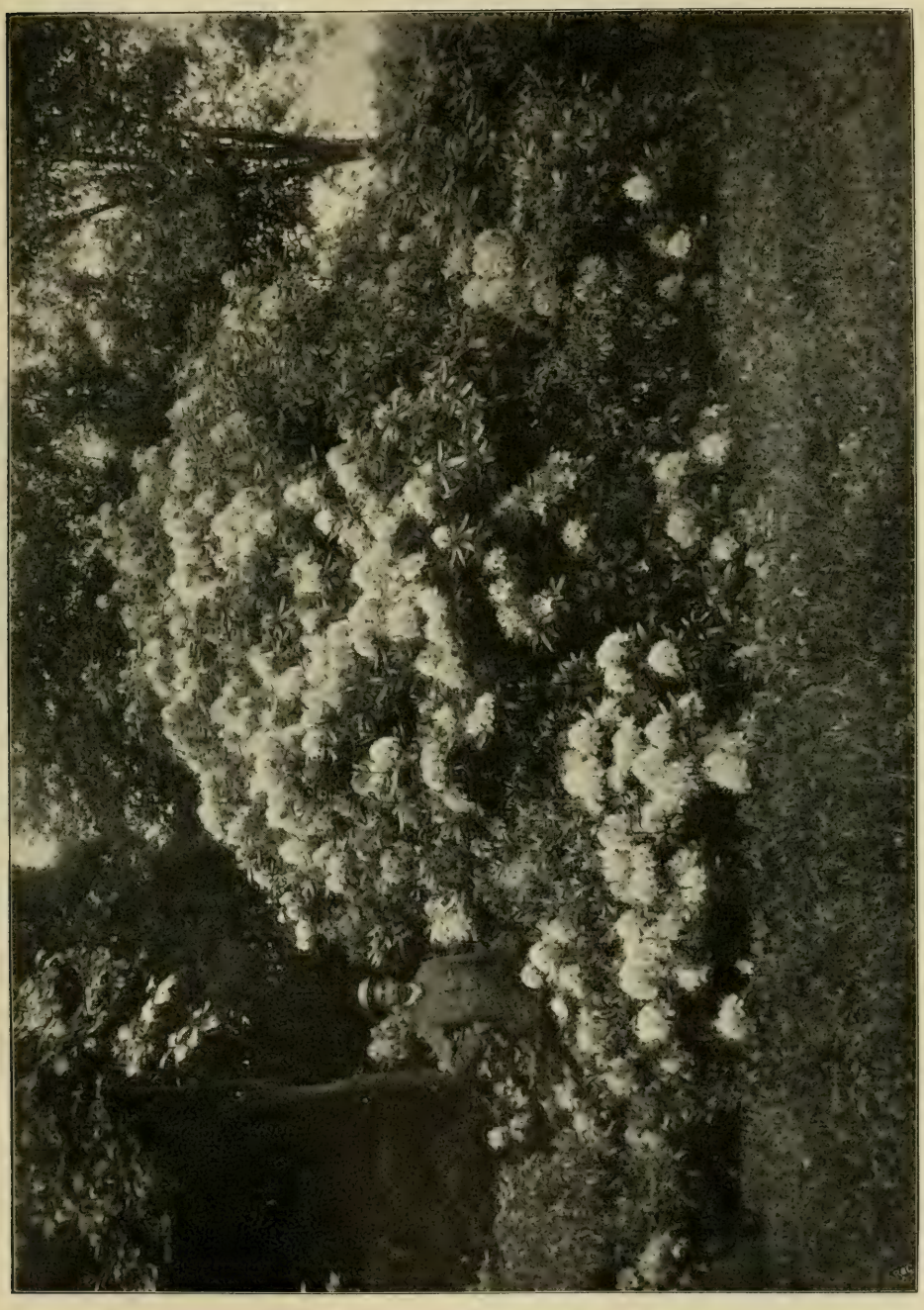
Frankfurt a. M. Palmgartendirektor *Siebert*.

Beobachtungen über Winterhärte der Rhododendron. Die Rhododendron-Anpflanzungen in Oldenburg und Ostfriesland dürften wohl zu den ältesten in Deutschland gehören, ich nenne hier die Anlagen im Schloßgarten in Oldenburg, Südende, Rastede und Lütetsburg, welche den Teilnehmern der Exkursion der DDG. im Sommer 1906 noch in Erinnerung sein werden.

Diese großen, oft sehr alten Gruppen sind fast durchweg Rhod. ponticum zum Teil jüngere, veredelte oder durch Ableger vermehrte Sorten, die später angepflanzt worden sind.

Es wird oft behauptet, Rhod. ponticum sei nicht winterhart, mache die bei catawbiense und deren Varietäten, maximum und Smirnowii, so hervortretenden Rollbewegungen der Blätter nicht und sei nur in den günstigsten Lagen für immergrüne Gehölze anzupflanzen. Es ist dieses nicht der Fall. Seit vielen Jahren habe ich in genannten Anlagen und auch in den hiesigen Rhod.-Anzuchten und an sehr alten Pflanzen die Winterhärte des Rhod. ponticum und anderer Arten und Varietäten beobachtet und hatte besonders wieder im vergangenen Winter, wo wir im Januar-

Februar 14 Tage lang Barfröste bis 18° C. und tagsüber hellen Sonnenschein hatten, hierzu Gelegenheit. Die großen älteren Rhod. pont. rollen fast ohne Aus-



Rhododendron ponticum, 60jährig, in Westerstede (Oldenburg).

nahme in derselben Weise wie catawbiense, maximum und ähnliche, kleinere 3 bis 5jährige Pflanzen mehr oder weniger, besonders stark solche, die aus Samen der ältesten Pflanzen entstanden sind.

Als ich meine Beobachtungen aufnahm, glaubte ich anfangs, daß die alten Pflanzen catawbiense Sämlinge seien oder Kreuzungen von cataw. mit pont. wären, nach genauer Untersuchung habe ich aber gefunden, daß es nur pont. sind. Der Wuchs, der gewöhnlich ein ausgebreiteter lockerer ist, die Blütezeit, die in der Regel früher wie bei catawbiense ist und die Form der Blume hat mit letzterer nichts gemein, obwohl die Farbe oft ebenso blau ist wie diese, während Rhod. pont. gewöhnlich mehr rosalila blüht.

Obwohl die Rollbewegung der Blätter für die Winterhärte des Rhododendrons charakteristisch ist, so trifft dieses doch nicht bei allen Sorten zu. In den hiesigen Anlagen steht eine alte Pflanze der kaum mehr bekannten Sorte »lucidum«, rein rot und sehr dankbar blühend, welche nie rollt und noch nie gelitten hat, auch nicht in dem abnorm strengen Winter 1879—80, wo sämtliche Rhododendron stark zurückfroren. Dieses lucidum hat auch nicht die kurzen dicken Blattstiele, die als charakteristisches Merkmal für Winterhärte angesehen werden, sondern ganz dünne Blattstiele und dünne Blätter.

Blatt- und Stielbildung dürften daher nicht immer als ein Zeichen von Winterfestigkeit gehalten werden. Es gibt Sorten, die sehr dicke Stiele und Blätter haben und doch sehr empfindlich sind, z. B.: Charles Noble, Helene Waterer, roseum novum, Mrs. Fitzgerald, Mrs. John Perrn u. a.

Nebenstehende Abbildung ist eine Rhod. ponticum aus den hiesigen Anlagen, eine ca. 60 Jahre alte Pflanze, die nur einmal, in dem Winter 1879/80 gelitten hat. Damals fror sie bis auf den Boden zurück, trieb aber im folgenden Sommer wieder meterlange Schosse und hat sich nachher wieder zu einem stattlichen Busch entwickelt, der 4 m hoch und 6 m breit ist. Die Rollbewegung ist bei dieser Pflanze sehr ausgeprägt, die Blätter rollen schon bei den leichtesten Frösten. Der Strauch macht dann den Eindruck, als sei er verdorrt.

Rhododendron Smirnowii, das augenblicklich viel empfohlen wird, ist hier nicht winterhart; wird auch leicht unansehnlich, da die starkfilzigen Blätter wohl infolge der größeren Feuchtigkeits-Aufnahmefähigkeit leicht rostfleckig werden. Jedenfalls ist Rhod. Smirnowii eine Art, die höhere trockene Lagen, Gebirgslagen, bevorzugt.

Westerstede in Oldbg. *Bruns* (in Firma *G. D. Böhlje*).

Syringa Josikaea eximia (mit Abb.). Unter den Pflanzenzüchtungen, die uns unser leider nur zu früh verstorbener *Otto Froebel* geschenkt hat, nimmt Syringa Josikaea eximia einen ersten Rang ein. Wenn die schönen Vulgaris-Flieder verblüht sind und Syringa Josikaea und S. Bretschneideri eine leidlich würdige Verlängerung des Fliederblütenflors bieten, blüht auch Syringa Josikaea eximia. Sie ist aber ein völlig ebenbürtiger Nachfolger der Vulgaris-Fliedersorten. Als Zufallssämling ist sie offenbar ein Bastard zwischen Syringa Josikaea und Syringa Bretschneideri, der im Wuchs der Pflanze und in der Beschaffenheit des Blattes mehr zu Syringa Josikaea neigt. Im *Froebel*schen Baumschulgeschäft standen neben S. Josikaea-Büschen, die zur Samengewinnung und Aussaat Verwendung fanden, blühende Syringa Bretschneideri (= S. Emodi rosea), die offenbar Staub zur Kreuzbefruchtung geliefert haben. Daß der Bastard in Größe und Schönheit der Blüte die Elternpflanzen bei weitem übertrifft und eigentlich an keine der beiden mehr erinnert, könnte nur als ein Beweis für die Wahrscheinlichkeit der Bestardnatur angesehen werden. Eine ebenso schöne Schwester der S. Josikaea eximia ist Syringa Josikaea Zabeli. Beide Sorten verdienen in unsern Park- und Gartenanlagen allgemeine Verwendung.

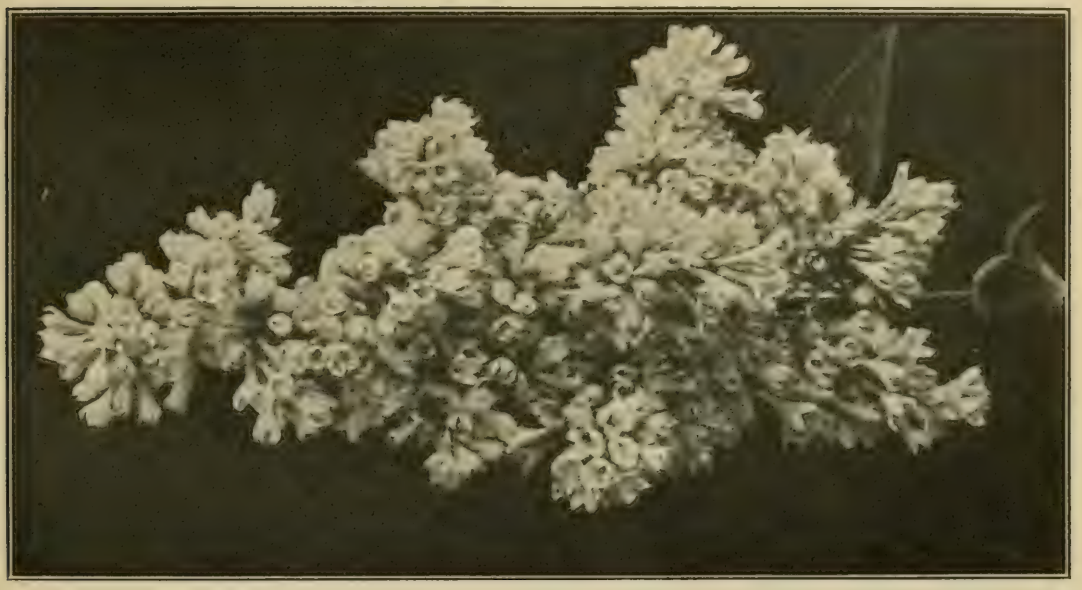
Dresden. Garteninspektor *M. Löbner.*

Corylus Clourna L. im Königlichen Berggarten zu Herrenhausen. Selten und nur in älteren Gartenanlagen finden wir schöne Exemplare dieses herrlichen Baumes. Nirgendwo habe ich aber eine noch schönere Pflanze gesehen, als die im hiesigen Königlichen Berggarten wachsende.

Der von Jugend auf freistehend wachsende Baum ist etwa 60 Jahre alt, jetzt 16 m hoch, bis auf den Erdboden mit horizontal ausgebreiteten Zweigen versehen und pyramidal geformt. Die Laubkrone hat im Durchmesser 16 m, der Stammumfang, an der Erde gemessen 2,5 m.

Dieser, mir seit 50 Jahren bekannte Baum ist ein Schmuckstück von außergewöhnlichem Ansehen, sowohl im Sommer in seiner reichen, hellgrünen Belaubung wie im tiefsten Winter, wenn er über und über mit Kätzchen behangen ist, die sich, da alsdann die Blätter fehlen, vorzüglich präsentieren.

Leider trägt der Baum hier selten Früchte und ist nach meinen vieljährigen Beobachtungen nur das so voreilige Eintreten der Entwicklung der Kätzchen daran schuld. Im Januar, oft schon im Dezember sind sie da.



Syringa Josikaea eximia.

Die weiblichen Blüten erscheinen meist erst im März oder, wie in diesem Jahre, gar erst im April, so daß eine Befruchtung durch die Kätzchen, die nun längst vertrocknet am Boden liegen, nicht stattfinden kann. Andere Nußbäume, denen der Wind Staub entführen könnte, befinden sich in der Umgebung nicht.

Daß diese meine Beobachtungen richtig sind, fand ich bestätigt durch eine Mitteilung von Professor Dr. *W. Seelig*, — Mitt. d. DDG. 1895, S. 40 —, welcher an Walnußbäumen, die trotz der auseinanderfallenden Infloreszenz Früchte trugen, beobachtet hat, daß sie von später erscheinenden, männlichen Blüten anderer Bäume befruchtet wurden. Nüsse lieben im allgemeinen einen nahrhaften, schweren Boden und doch wächst unser Baum auf geringem Sandboden bis jetzt auch sehr gut. Im vorigen Jahre zeigte der Gipfel ein auffälliges Zurückbleiben des Triebes und diese Erscheinung brachte mich auf den Gedanken, daß die Wurzeln auf den in geringerer Tiefe stehenden sterilen weißen Sand gedrungen sein und dort keine Nahrung mehr finden könnten. Ich ließ nun im Spätherbst große Drainröhren

senkrecht um den Baum herum eingraben und den ganzen Winter mit Kuhjauche gießen. Der Erfolg zeigte die Richtigkeit der Voraussetzung, die Erscheinung war in diesem Jahre verschwunden.

Als Einzelpflanze ist Corylus Colurna fraglos unvergleichlich schön und für landschaftliche Zwecke von großem Werte.

Hannover. Hofgärtner *Pick.*

In Garden Chronicle 1907, S. 390 werden genannt:

Lonicera Heckrolli Eine der besten, reich orangerot blühenden Loniceren, die sehr effektvoll ist, wenn die Sträucher sich kräftig entwickelt haben.

Daphne Laureola purpurea. Ein niedriger, immergrüner Strauch, welcher durch seine schöne, den Herbst und Winter andauernde purpurne Blattfärbung sich für Gebüschränder zur Anpflanzung empfiehlt.

Die Art ist bekanntlich in milden Lagen in Deutschland ein willkommener Schattenstrauch, der z. B. am Rhein sich in den Gebüschen reichlich ansamt.

Jasminum officinale foliis aureis. Der echte Jasmin, in schöner goldiger Belaubung ist, zumal gegen dunkelgrüne, normale Pflanzen gestellt, eine auffallende Erscheinung.

In Deutschland verlangt er, wie die Art, warme, geschützte Lagen, sei es als Spalier an Hauswänden, Kiosken oder über Drahtgestelle freitsehend geheftet.

L. Beißner.

In Garden-Chronicle 1907, Seite 372 finden wir Beschreibung und Abbildung von:

Berberis Wilsonae, welche in West-China auf Gras bewachsenen Bergen, in einer Erhebung von 2000 bis 5800 Fuß bei Tatien-lu heimisch ist.

Der reichfruchtende Strauch wurde von *James Veitch & Sons* ausgestellt und erhielt von der Royal Hort. Soc. ein Wertzeugnis I. Klasse.

Es ist ein eleganter, schwachwüchsiger Strauch von 2—4 Fuß Höhe mit schlanken Zweigen; die in Büschel stehenden Blätter sind verkehrt-lanzettlich, stumpf, ganzrandig, gewöhnlich 3spaltig, bis 3 cm lang, 5 bis 8 mm breit, oberseits frischgrün, unterseits weiß. Unter jedem Blattbüschel steht ein dreigabeliger Dorn, wenn jung schön rotgefärbt, der mittlere längste ist 2 cm lang. Aus den kleinen gelben Blüten werden zahlreiche rundliche Beeren gebildet, zu 4 bis 6 in Büscheln sitzend, sie sind auf der Lichtseite korallenrot, auf der anderen gelblich, halb durchscheinend, von dem Griffelrudiment gekrönt. Jede Beere enthält 3 oder 4 grüngelbe, ovale Samen. Nach bisherigen Beobachtungen stellen die Vögel den Beeren nicht nach. Im Vaterlande soll der Strauch eine brillante rote Herbstfärbung annehmen, bei London blieben die Blätter bisher grün.

Jedenfalls ist Berberis Wilsonae eine schöne Bereicherung als niedriger Strauch zu Vorpflanzungen oder für die Steinpartie, wo er, im reichen Schmuck seiner leuchtend roten Früchte, sich im Herbst reizend ausnehmen muß.

Der abgebildete Zweig ist mit Früchten übersät und so wird sich dieser schöne Strauch gewiß bald in Kultur verbreiten.

L. Beißner.

Berberis Thunbergii. Von dieser Pflanzenart erhielt ich vor drei Jahren, von der DDG., 5 kleine Sämlinge, die jetzt schon zu schönen Sträuchern herangewachsen sind. Nachdem sie zuerst zwei Jahre in der Baumschule kultiviert wurden. pflanzte ich dieselben im vorigen Herbst, an passenden Stellen in dem »Blumengarten« aus, wo sie jetzt viel bewundert werden.

Es sind kleine, lockere und zierliche Sträucher, deren Hauptzierde in der

wundervollen Laubfärbung besteht; die kleinen Blättchen, auf der Unterseite silbergrau, sind auf ihrer Oberfläche leuchtend scharlach-orangerot gefärbt. Diese Färbung der Blätter, die genau der Färbung der Bracteen von »Poinsettia pulcherrima« gleicht, beginnt schon in der zweiten Hälfte Juli und dauert bis in den spätesten Herbst. Erst in den letzten Tagen, kurz vor dem Blattabfall, verblaßt die rote Färbung ein wenig und bekommt einen »strohgelben« Schein. Die Farbenwirkung wird noch durch den reichen Fruchtansatz, den einige Pflanzen in diesem Jahre tragen bedeutend gehoben. Die Früchte, die die Form der übrigen Berberitzen haben, sind viel heller als die Blätter, glänzend hellorangerot gefärbt; ein solcher mit Früchten beladener Strauch wirkt viel intensiver, er »leuchtet« mehr als einer ohne Früchte.

An einer sonnigen Böschung angepflanzt, heben sich die einzelnen, zerstreut stehenden Pflanzen, von dem grünen Rasen sehr schön ab und wirken, von weitem gesehen, wie kleine Blumentuffs.

Im vorigen Jahre benutzte ich einzelne schön gefärbte Zweige, in Verbindung mit passenden Blumen, zur Tafeldekoration, und wurden diese Berberiszweige als etwas »ganz Neues«, allgemein bewundert.

Wenn ich auch sonst kein großer Freund der Berberitzen bin, so zähle ich gerade diese Sorte nun zu meinen Lieblingen und möchte ihr eine allgemeine Einbürgerung in unseren Gärten sehr wünschen.

Schloß Dyck, Rhld. *Horák.*

Magnolia hypoleuca im K. K. botanischen Garten in Graz. In diesem Sommer besuchte ich u. a. auch den K. K. botanischen Garten in Graz (Steiermark), der unter der langjährigen und bewährten Leitung des K. K. Garteninspektors Herrn *Joh. Petrasch* steht, und vorzügliches Pflanzenmaterial besitzt.

Unter den vielen Seltenheiten und Schönheiten fiel mir eine »Magnolia hypoleuca« besonders auf, denn zum ersten Male sah ich hier ein »baumartiges« kräftiges Exemplar dieses in den »Deutschen Dendrologischen Mitteilungen« so oft schon erwähnten und empfohlenen Baumes. Herr *Petrasch*, der stolz dieses Pflegekind zeigte, erzählte mir auch die ganze Lebensgeschichte des Baumes, die ich, in der Annahme daß sie als Beispiel alle die früheren Angaben, die über diese Pflanzenart in den »Mitteilungen« veröffentlicht wurden, nicht nur bestätigte und ergänzte, sondern auch manchen anderen Dendrologen interessieren dürfte, dankend entgegen nahm.

»Im Jahre 1898 bezog ich aus dem botanischen Garten in Tokio (Japan) eine Priese von frischem Samen der Magnolia hypoleuca. Derselbe wurde im Herbst gleich ausgesät und keimte im kalten Beete, in welchem er überwinterte, erst im April folgenden Jahres.

Die Pflanze, um die es sich hier handelt, wurde dann durch drei Jahre im Kalthause kultiviert und dann im Frühjahre in den freien Grund ausgepflanzt, wo sie sich bis heute ununterbrochen noch befindet. In den ersten zwei Jahren wurde sie den Winter über mit Tannenreisig geschützt, und seit drei Jahren hat sie ohne weiteren Schutz und ohne Schaden überwintert.

Die nun achtjährige Pflanze hat heute eine Höhe von 4,60 m und einen Stammumfang (25 cm vom Erdboden ab gemessen) von 30 cm und bildet eine leichtgebaute regelmäßige Pyramide.

Der Boden in dem sie steht ist sandiger Lehmboden. Die größte Kälte betrug bei uns 18° R. Jedenfalls ist die Magnolia hypoleuca gegen unser Klima widerstandsfähiger als die Magnolia tripetala und die Magnolia Yulan.«

Schloß Dyck, Rhld. *Horák.*

Über Aufzucht der Magnolien. Alljährlich werden an meinen großen Magnolien eine Anzahl Samen reif, und habe ich jedes Jahr diese angebaut, mit sehr wechselnden Erfolge. Mehrmals wurden die Samen einige Wochen in Sand geschichtet, vor dem Anbau. Das Resultat war einmal sehr gut, sonst meistens schlecht oder sehr mäßig.

Vergangenes Jahr unterblieb dieses Einschichten, und haben die Samen in den Kolben bis zum Anbauen gelagert.

Fünf bis sechs Wochen nach dem Anbau keimten die Samen in Menge, es ging wohl jedes Korn auf.

In kurzer Zeit war das ganze Parapet grün. (Die Magnolien wurden Ende Dezember in einem Glashause im freien Parapet in reinen Sand angebaut.)

Alle Samen, die im Glashause angebaut werden, werden nur in reinem Sande angebaut, da geht jedes gute Korn auf während es mit Erdebeimischung viel mehr Ausfall gibt. (Verfahren von Arpád Mühle).

Es gingen im ganzen 23000 Stück auf bis alle in kleine Töpfchen verpflanzt waren, blieben 20000 Stück, diese erreichten im Sommer 10—30 cm Höhe. Zehn bis zwölf Stück waren buntblättrig, im Sommer sind 3—4 Stück grün geworden, die übrigen behielten die Panachierung. Ob sie sie weiter behalten, wird sich erst zeigen.

Dieses Jahr werden diese Pflanzen ins Freie ausgepflanzt.

Alle Sämlingsmagnolien geben ziemlich getreu die Mutterpflanze wieder.

Sämlinge von Magnolia Lenneana und obovata sind sehr genau im Blatt und Holz zu erkennen.

Die Blumen variieren, sind kleiner, größer, heller, dunkler, aber immer schön, so daß es schade wäre sie als Unterlage zu benützen. Ich lasse sie blühen und verkaufe selbige nach der Blüte sortiert.

Die von Holland und Frankreich verbreitete Varietät stricta ist breitwachsend.

Nun zur Vermehrung der Magnolien.

Hier werden alle anderen Magnolien durch Ableger vermehrt. Ehemals hat es immer sehr viel Ausfall beim Verpflanzen gegeben.

Vor mehreren Jahren haben wir ein Verfahren angewendet, das seitdem die besten Erfolge gibt.

Die abgelegten Magnolien werden im Frühjahr ausgehoben, die Pflanzen in so viele Teile zerschnitten als möglich (jeder kleine Seitenzweig macht Wurzel) und in entsprechende Töpfe gepflanzt. Diese werden in einen Kasten eingesenkt, unter Glas gehalten, treiben dort gut aus, wurzeln sich an, und es gibt selten einen Ausfall.

Nach und nach wird gelüftet, endlich die Fenster abgehoben.

Das nächste Frühjahr werden diese Pflanzen ins Freie ausgepflanzt.

Jährlich gewinne ich auf diese Art 1000—1500 Stück Magnolien der verschiedensten Sorten.

Die seltene Magnolia salicifolia (von *Veitch*, London) ist hier 180 cm hoch, hat aber noch nicht geblüht.

Habe s. Z. aus Japan Pflanzen als M. parviflora erecta und parviflora pendula bezeichnet erhalten, es war aber alles M. Watsoni.

Ich möchte auch die von Herrn *Froebel* s. Z. gemachte Bemerkung bestätigen, daß die Abbildung im Jahrbuch von 1904 auch nach meiner Meinung, die M. Watsoni rein darstellt.

Temesvár. *W. F. Niemetz.*

Vermehrung von Polygonum baldschuanicum. In mehreren Herrschaftsgärtnereien habe ich gesehen, daß man sich vergebens bemüht hat, diese schöne und wertvolle Schlingpflanze zu vermehren.

Und doch wächst sie außergewöhnlich leicht. Hartholzige Stecklinge, im Freien gesteckt, erreichten bei mir 1—2 m Höhe im ersten Jahre.

Durch Ableger von hartem Holze wächst jedes Stück.

Desgleichen gelingt die Veredlung auf die eigene Wurzel, im Frühjahr sehr gut. Jedenfalls ist es eine sehr verbreitungswürdige Pflanze.

Temesvár. *W. F. Niemetz.*

Pterocarya dumosa Lavallée. Pterocarya caucasica C. A. Mey ist in unserem Handbuch der Laubholzkunde als Syn. mit Pterocarya fraxinifolia Spach. angegeben und doch wissen mehrere Baumschulbesitzer zwischen beiden zu unterscheiden und senden unter Pt. caucasica jene echte starkwachsende mit den Ästen sich malerisch ausbreitende Art, die in der Landschaft als Solitär von so unvergleichlich schöner Wirkung ist, während wir unter Pt. fraxinifolia Spach. in der Regel eine auffallend kurztriebige Zwergform erhalten, die in ihren Wachstum in gar keinem Verhältnis zur ersteren steht, ganz gedrungen dichtbuschig wächst und selbst bei einem älteren Exemplar, wie in Schönbusch bei Aschaffenburg, in ihrer Höhe kaum über einige Meter reicht. Diese mehr strauchartig wachsende Pterocarya ist auch in den Blättern etwas schmäler und viel kürzer, in ihrer Färbung freudiger oder heller grün als Pt. caucasica, so daß die als Pt. fraxinifolia Spach. verbreitete Pflanze, wenn nicht eine eigene Art, so zum mindesten eine sehr konstante gute Zwergform darstellt, welche in unserer Dendrologie nicht umgangen werden darf. Ich kenne diese auffallende Form schon seit den 70er Jahren, und dürfte sie vielleicht mit jener Form zusammenfallen, welche Lavallée im Jahre 1877 bestimmte unter der Bezeichnung Pt. dumosa Lavallée in den Handel zu bringen. Um Irrungen zu vermeiden und in seinen Erwartungen nicht getäuscht zu werden, dürfte sich künftig wohl empfehlen, diese irrtümlich als Pt. fraxinifolia geführte Zwergform als: Pt. dumosa Lavallée zu bezeichnen.

Weihenstephan. Garteninsp. *Schinabeck.*

Libocedrus decurrens Torr. galt früher als ziemlich empfindliche Art in unserer rauhen Lage der bayerischen Hochebene, so daß alljährlich mindestens die Spitzen der Pflanzen stark zurückfroren, wie solches bei einem 7—8jährigen Exemplar, in den Gärten der kgl. Gartenbauschule stehend, auch der Fall war, wobei zu bemerken ist, daß sie in einem leichteren Boden stand und der vollen Sonne ausgesetzt war, um zur nötigen Holzausreife vor Winterfrost gelangen zu können. Diese alljährlich wiederkehrende Schädigung durch Frost, veranlaßte mich dieser Pflanze vor ungefähr 15 Jahren einen andern Standort zu geben, im Halbschatten, geschützt vor den ersten Strahlen der Morgensonne und in mehr sandigem etwas feuchtem Lehmboden, in dem nun diese Pflanze sich freudig entwickelte, ohne seit dieser langen Zeit den geringsten Frostschaden mehr erlitten zu haben.

Weihenstephan. Garteninsp. *Schinabeck.*

Blütenäpfel. Die schönblühendsten Vertreter dieser Gattung müßten weit mehr in größeren Gärten und öffentlichen Anlagen angepflanzt werden. Kaum ein anderes Ziergehölz übertrifft sie an Blütenpracht; einige Arten prangen im Herbst dann noch einmal im Schmucke der Massen schöngefärbter Früchte.

Malus coronaria Miller. Wuchs breit pyramidal, etwas langsam. Blätter seicht gelappt. Die etwas lockeren, großen, hellrosafarbenen Blüten haben einen ausgeprägten Veilchenduft und erscheinen erst bei fast voller Belaubung. Frucht grün, eigenartig duftend. Hat bei mir zuweilen vom Frost gelitten.

Malus spectabilis Desf. Wuchs aufrecht, ziemlich dicht geschlossen. Die halbgefüllten Blüten erscheinen mit dem Laub, das, leicht bronzefarbig überhaucht,

einen reizenden Kontrast mit den in der Knospe dunkelrosafarbenen, aufgeblüht lebhaft rosa gefärbten Blüten bildet. Frucht blaßgelb. In sehr strengen Wintern nach nassen Herbsten zuweilen vom Frost leidend.

Malus Ringo Siebold. Wuchs breit, sparrig, kräftig. Blüht zuerst von allen Arten, vor der Belaubung. Die Blüten sind in der Knospe lebhaft rosa, voll entfaltet blaßlilarosa, 4—5 cm im Durchmesser. Sie bedecken die langen Triebe vom Grunde bis zur Spitze vollständig. Sehr schön! Frucht gelb mit roter Backe. Ist bei mir einmal über dem Schnee in einem sehr strengen Winter erfroren.

Malus prunifolia Borkh. In zahllosen Formen und Bastarden verbreitet. Die typische Form blüht weiß. Die auffallendsten sind: fructu luteo, gelbfrüchtig, und fr. coccineo scharlachfrüchtig; daneben die hängende Form, pendula, ein hübscher kleiner Trauerbaum mit gelben Früchten. (Im Handbuch der Laubholzkunde steht Malus prunifol. fr. coccineo unter M. cerasifera [= M. baccata × prunifolia], während meine scharlachrote Form eine reine M. prunifolia ist.) Die großen, weißen Blüten bedecken den Strauch in Massen, im September beginnen sich die Früchte zu färben und geben der Pflanze einen neuen Zierwert. Sie bleiben meist länger als das Laub hängen. Alle Sorten sind starkwüchsig und werden mit der Zeit große, weitkronige Bäume. Im Norden (Finnland, Rußland) werden ihre Früchte mit Essig und Zucker eingekocht und geben ein ebenso hübsches wie erfrischendes Kompot. Alle prunifolia-Formen sind völlig winterhart.

Malus Hartwigi Koehne 1906 (= M. baccata × Halliana). Wuchs kräftig, aufrecht. Blüten halb bis ganz gefüllt, in der Knospe dunkler, erblüht heller rosa, in vielblütigen Dolden schon an 2jähr. Exemplaren, mit der Belaubung erscheinend. Dieser Bastard, zum ersten Male beschrieben in den Mitteil. d. d. DDG. 1906, Seite 60, ist eine der allerschönsten Malus-Sorten. Absolut winterhart, erreicht er eine ziemliche Größe und prangt im Frühling ziemlich lange im Schmucke seiner unendlichen Blütenmassen. Die Zweige bilden ein schätzbares Vasenmaterial. Frucht klein, erbsengroß, gelblich.

Malus floribunda Siebold. Wuchs in der Jugend kräftig, Zweige schlank, leicht überhängend. Die Blüten, (schon an 1jährigen Exemplaren erscheinend) sind in der Knospe feurigscharlachrot, im Verblühen weiß. Es gibt kaum etwas reizenderes als einen in der ganzen Länge mit Knospen besetzten Zweig dieser Art (in Laienkreisen auch »Korallenapfel« oder »Korallenstrauch« genannt). Ziergehölz ersten Ranges auch für kleinere Gärten. Liebt etwas Schutz vor Wind; leidet zuweilen vom Frost.

Botanisch ganz rein trifft man diese Art nicht allzuoft. Meist zeigen die gelappten Blätter Beimischung von M. Toringo; doch tut das der Blütenpracht keinen Abbruch.

M. floribunda atrosanguinea, der vorigen sehr ähnlich, nur sind die Knospen noch dunkler und die Blüte innen dunkelrosa, nicht weiß.

Ist wohl ein Bastard; doch gibt es meines Erachtens mehrere sehr ähnliche Formen.

Malus Toringo Siebold. Der M. floribunda ähnlich, nur kleiner und schwächer im Wuchs, Blüten weiß, rosa angelaufen, sehr zahlreich. Niedlich, doch den vorigen beiden nachstehend.

× Malus angustifolia plena (=M. angustifolia × coronaria). Äußerlich der M. coronaria sehr ähnlich, Blüten gefüllt, mit demselben eigenartigen Veilchenduft. Wäre sehr wertvoll, wenn sie nicht fast in jedem Winter stark vom Frost litte.

M. Niedzwetzkyana, Blätter beim Austreiben dunkelbraunrot, Rinde der Zweige schwarzrot, Holz unter der Rinde schmutzigrot. Auch Blüte und Frucht soll rot sein. Ganz hart, seit 16 Jahren in meinem Besitz hat sie in diesem Jahre zum ersten Male geblüht. Blüten trüb-dunkelrosa. Wuchs kräftig.

Der Prüfung in Bezug auf Blüte, Wuchs und Winterhärte unterliegen bei mir

zur Zeit noch M. Halliana, magdeburgensis (dasyphylla × spectabilis?) Sargentii und Zumi.

Lübeck. *K. G. Hartwig.*

Blütenäpfel. Zu der Anfrage im Fragekasten der vorjährigen Mitt. d. DDG. betreffs Blütenäpfel möchte ich bemerken, daß ich die Sorten Malus Ringo et Toringo für am wenigsten lohnend halte; nachdem ich diese einige Jahre kultiviert hatte habe ich dieselben fallen lassen. Dagegen ist M. Scheideckeri eine ausgezeichnete Pflanze, größere Pflanzen sind in der Blütezeit ganz in eine rosa Wolke gehüllt, von Blättern und Gezweig sieht man kaum etwas, überhaupt ist er von ganz erstaunlicher Blütenfülle. Auch der Wuchs dieser Sorte ist gut, so daß man mit leichter Mühe Pflanzen jeder Form heranziehen kann. Auch als Treibpflanze hat M. Scheideckeri großen Wert und wird deshalb zu vielen Tausenden sowohl in Pyramiden als kleiner Halbstamm eingetopft. Leider wird diese schöne Sorte hin und wieder von einer Blattkrankheit befallen, die Blätter werden gelbrandig, schrumpfen ein und geht die Pflanze dabei sehr zurück oder ganz zu Grunde. Ich habe in dem Fall mit dem Boden gewechselt und den ganzen Bestand auf etwas bündigeren Boden gesetzt. Dies half sofort, sehr stark befallene Pflanzen wurden schon im ersten Jahre wieder ganz gesund und sogar teilweise verkaufsfähig. Auch M. floribunda ist sehr schön, ebenso M. floribunda, atrosanguinea, letztere etwas dunkler in Farbe, ebenso Halliana (Parkmanni). Die schönste Var. soll M. angustifolia plena sein, doch konnte ich dieselbe nicht vorwärts bringen, sie wurde bei mir in Elmshorn immer kleiner. Bei Herrn Dir. *Ordnung* in Eisenberg sah ich eine starke Pflanze hiervon und soll nach dessen Äußerung diese Var. nicht ganz winterhart sein, ich möchte nach meinen Beobachtungen diesem wohl zustimmen.

Tullnerbach. *G. Frahm sen.*

Erfahrungen mit der Douglastanne. Vor etwa 22 Jahren pflanzte ich die echten Douglas in meinem Park an, welche heute zu hohen schönen Bäumen von etwa 1 m Stammumfang (bei 1 m Höhe) herangewachsen sind. Dann pflanzte ich alljährlich mehr und mehr und bin seit 2 Jahren fast ganz und gar zur Douglas für meinen kleinen Forst übergegangen. — Kiefern (Pinus silvestris) pflanzte ich gar nicht mehr, nur Larix leptolepis und Pinus Banksiana, vereinzelt an lichten Stellen in alten Kiefernbeständen. Überall nur Kiefernboden, und überall hat die Douglas den Zuwachs der anderen Forstbäume weit überholt. Auf feuchteren Stellen sind 1,5 m hohe Jahrestriebe. Nur die L. leptolepis eilt in neu angeschonten früheren Ackerflächen der Douglas voraus.

Frostschaden habe ich nur einmal, vor 3 Jahren, bei einem sehr starken Spätfrost im Mai, an etwa 6—7 m hohen Douglas bemerkt, so daß die frischen Triebe erfroren und die Bäumchen den ganzen Sommer über kränkelten. — Vom Wild sind Rehe und Kaninchen aber arge Übeltäter an der Douglas und bevorzugen solche sichtlich. Sonst finde ich in den vielen tausenden von Douglas, welche ich nun schon ausgepflanzt habe, keine kranken Bäume, mit einer Ausnahme. In einem Kiefernstangenholz, welches als Schonung vor 28 Jahren, auf bisherigem Acker, mit Kiefern angepflanzt wurde, zeigten sich auf den entstandenen Blößen, auf den die Kiefern eingegangen waren, und von mir mit Fichten, seit 10 Jahren mit Douglas, nachgepflanzt waren, einige Douglas, welche nach Ausbruch der frischen Triebe im Monat Mai anfingen zu kränkeln, die Nadeln rot färbten und im folgenden Jahre solche abwarfen. Meistens Bäumchen von 1—1,5 m Höhe. Nachdem meine Bemühungen um Erforschung der Krankheitsursache erfolglos gewesen, sandte ich im vorigen Jahre, 1906, der Forstakademie Eberswalde einige Exemplare ein mit der Bitte um Feststellung der Krankheit, resp. der Krankheitsursache. — Dort wurde

festgestellt, daß als Krankheitserreger der sogenannte Wurzelpilz »Polyporus annosus« festgestellt sei und damit der Beweis geliefert, daß dieser Verwüster von Stangenkiefern auch auf andere Nadelhölzer übergehe. Vor 2 Jahren habe ich auch von einer älteren Douglas einen Sack voll Zapfen geerntet, solche sorgfältig ausklengen lassen und im Vorjahr in meinen Baumschulen gesät. Die Keimfähigkeit der Samen war sehr gering, etwa 2 %, aber die Pflänzchen, ca. 1500 Stück, zeigten ein recht gutes Wachstum und haben die Pflanzen aus angekauftem Samen, sichtlich überholt. —

Perleberg. *H. Bartels.*

Cryptomeria japonica. Auf Seite 87 der Dendrologischen Mitteilungen findet sich eine kurze Notiz des Herrn Garteninspektor *Beißner* über Cryptomeria japonica. Es wird dort einer Ansichtspostkarte des Herrn *Unger* in Yokohama er-

150jähriger Bestand von Cryptomeria japonica in der Oberförsterei Akita (Japan)[1])

wähnt, welche eine Abbildung des großartigen Cryptomeriabestandes in Nikko enthält. Daran wird die Bemerkung geknüpft, daß wie in Lützburg (Ostfriesland), auf der Insel Mainau und an anderen luftfeuchten Stellen in Deutschland dieser Baum für den forstlichen Anbau in Betracht zu ziehen sei.

Indem ich diese Bemerkung dringend unterstütze, will ich meine persönlichen Erfahrungen mitteilen.

Beim Beginn der Versuche vor 30 Jahren, wurde Cryptomeria noch nicht unter die Zahl der zu versuchenden Arten aufgenommen, weil genügende Erfahrungen noch fehlten; ich aber pflanzte sie auf meiner Versuchsstation in märkischem Sande

[1]) Aus »*Schwappach*, Wald- und Forstwirtschaft« in dem bekannten hervorragenden Prachtwerke »Der Mensch und die Erde«. Das Klischee wurde uns vom »Deutschen Verlagshaus Bong & Co.« in entgegenkommender Weise zur Verfügung gestellt.

des Grunewaldes, unter einzeln verstreuten 70—80jährigen Kiefern, — ein Bestand mit Douglasfichte, Lawsons-Cypressen usw.

Im verflossenen Vierteljahrhundert haben wir manchen recht kalten Winter gehabt. Keiner ist aber so anhaltend und so kalt gewesen wie der vorige von 1906/07.

Die vor ca. 25 Jahren gepflanzten Bestände mußten durchforstet werden. Die Cryptomerien waren 8—10 m hoch und 18 cm stark, aber »grade wie ein Pfeil«, — ebenso wie die Bäume in Nikko, wie mir ein Reisender, der sie gesehen hat, mitteilte. Hiesige Sachverständige fanden sie überraschend.

In dem im Jahre 1896 erschienenen Buche von der Firma *Veitch* in London »Travellers Notes« beschreibt ein Mitglied dieses Hauses, bei seinem Besuche in Japan, die prächtigen Bäume des Cryptomeria-Waldes in Nikko. Die große ausgezeichnete Photographie dieses Waldes, die sich in dem reich illustrierten Buche befindet, begleitet der Reisende mit folgenden Worten: »Die Bäume sind 100 bis 150 Fuß hoch; man sieht, was aus ihnen werden kann. Dieser mächtige Eindruck ihrer Größe wird noch erhöht durch die 30 Meilen lange Cryptomerien-Allee, die zu dem Mausoleum und Heiligenschreinen führt. Zwischen den Cryptomerien finden sich hier 80—100 Fuß hohe Chamaecyparis. Es erübrigt noch hinzuzufügen, daß das Holz der Cryptomerien in Japan sehr geschätzt wird, und beim Häuserbau reicher Japaner vielfach Verwendung findet.

Groß-Lichterfelde. *John Booth.*

Einfluſs der Unterlage auf das Reis. Bei der Durchforstung meiner Versuchsstation im Grunewald mußten leider zwei sehr interessante Bäume fallen. Es waren dies 2 Exemplare von Pinus excelsa (Peuce) vom Himalaya. Die eine, veredelt auf Pinus Cembra, Zirbelkiefer aus Tirol und Schweiz, hatte dunkeln cembraartigen Charakter angenommen, dagegen war die andere auf Pinus Strobus, Weymouthskiefer aus Nordamerika veredelt und hatte ein durchaus strobusartiges Aussehen. Bei oberflächlichem Anschauen wurden sie stets als P. Strobus und P. Cembra angesprochen.

Groß-Lichterfelde. *John Booth.*

Doppelvariation. In der Jahresversammlung der DDG. zu Konstanz wurde darauf hingewiesen, daß der gelbgerandete Pyramidentaxus männlich,[1]) der grüne, gewöhnliche, Pyramidentaxus aber weiblich sei. Es sei daher unwahrscheinlich, daß, wie allgemein behauptet wird der erstere als Knospentrieb auf der grünen Pflanze gefunden sei, da dann notwendigerweise dieser Trieb gleichzeitig in zwiefacher Richtung variiert hätte, in Geschlecht und Färbung; ein solches Vorkommnis aber sei kaum anzunehmen.

Dennoch scheinen Doppelvariationen an abweichenden Knospentrieben vorzukommen. In meinem Park trieb eine völlig normal in die Breite astende Cornus alba aus dem Hauptstamme etwa 30 cm über der Erde einen chlorophyllosen Zweig mit rein weißen Blättern, dessen spätere Nebenzweige völlig senkrecht nach oben wuchsen, so daß, besonders im Winter, dieser Trieb einer ganz dicht und schmal gebundenen Rute gleicht (Form der Pyramidenpappel). Der Trieb hat also gleichzeitig in doppelter Hinsicht variiert: in der Färbung und in der Wuchsform. Eine Doppelvariation war daher auch beim Taxus sehr wohl möglich, um so mehr, als Geschlechtsvariation bei ihm schon wiederholt beobachtet wurde.

Wendisch-Wilmersdorf. *Fritz Graf v. Schwerin.*

---

[1]) Diese Form entstand allerdings als Sport an einer männlichen Pflanze, wie M. d. DDG. 1905, S. 80 nachgewiesen.

Einige empfehlenswerte amerikanische Ziergehölze. Schon öfters bin ich nach hübschen Sträuchern oder Gehölzen gefragt worden, die sich zur Anpflanzung in Parkanlagen oder an Waldrändern eignen und will daher einige hier angeben.

In den letzten Jahren findet man in den Baumschulverzeichnissen eine Reihe von Amelanchier-Arten aufgeführt, die durchweg aus Nordamerika stammen und einerseits der hübschen Belaubung wegen, andrerseits der eßbaren Früchte halber angepriesen werden. Von allen Amelanchiern ist meines Dafürhaltens der echte A. canadensis der schönste. Derselbe entwickelt sich zu einem kleinen Baume, etwa in der Größe unseres Prunus Padus. Die Blätter sind länglich und vorn zugespitzt, ihre Farbe ist beim Austreiben auffallend hellgelbbraun. Gleichzeitig erscheinen zahlreich die hübschen, weißen Blütentrauben. Leider gelingt es schwer, gerade diesen Amelanchier überhaupt und wurzelecht zu erhalten. Mehr verbreitet scheinen die strauchartigen Formen zu sein, deren Blätter meist rund oder oval und ohne Spitze sind. Diese letzteren werden auch ihrer eßbaren Früchte wegen zur Anpflanzung empfohlen. Indessen ist der Fruchtansatz selten ein so reichlicher, daß es sich verlohnen dürfte, hauptsächlich aus diesem Grunde gerade diese Amelanchier-Arten anzupflanzen. Auch werden die Früchte meistens vor ihrer völligen Reife schon von den Vögeln aufgezehrt. Den Baumschulenbesitzern möchte ich deshalb den echten A. canadensis zur Anzucht aus Samen und zur Verbreitung gerade wegen der eigenartigen und hübschen Färbung des Laubes im Frühjahr besonders empfehlen.

Will man einen schönen Zierstrauch, der zugleich sehr gute Früchte liefert, anpflanzen, so ist dazu Viburnum americanum (V. edule Pursh 1814) besonders auch für rauhe Lagen sehr geeignet. So unangenehm der Geruch und vermutlich auch der Geschmack der Beeren des deutschen, wilden Schneeballs ist, so gut sind diejenigen der im übrigen ähnlichen amerikanischen Art, die Cranberry genannt wird. Blätter und Früchte des letzteren scheinen allerdings meistens etwas größer zu sein.

Ein anderer sehr wertvoller Schneeball ist Viburnum lantanoides Mich., den ich in den Bergwäldern Ostamerikas an schattigen, feuchten Plätzen u. a. auch an Bachrändern manchmal gefunden habe. Die Blätter sind im Frühjahr hellbronzebraun, entwickeln sich bis zu einem Durchmesser von 15—20 cm und verfärben sich im Herbste prachtvoll rot. Neuerdings wird dieser Strauch V. alnifolium genannt, obwohl seine Blätter mit denjenigen einer Erle nicht die geringste Ähnlichkeit haben. An sehr sonnigen Stellen oder auf trockenen Böden gedeiht der Strauch nur kümmerlich.

Zur Verschönerung magerer Sandflächen würde sich die sehr zierliche Comptonia (Myrica) asplenifolia sehr gut eignen und an solchen Plätzen auch als Wildremise verwendbar sein. Die Blätter dieses meist nur ein Meter hoch werdenden Sträuchleins sind sehr zierlich und wohlriechend. Aus dem nordöstlichen Amerika stammend und dort zuweilen große Sandhügel dicht bedeckend, ist dasselbe ganz winterhart.

Sehr wenig findet man bisher in deutschen Gärten Sassafras officinale, der sowohl durch die Form seiner wohlriechenden Blätter als auch durch deren gelbrote Herbstfärbung mit zu den schönsten Ziersträuchern gerechnet werden darf.

Als Unterholz sollte einmal in größeren Mengen Hamamelis virginica angepflanzt werden, ein hübscher unserer Haselnuß ähnelnder Strauch, aus dessen Rinde wertvolle Heilmittel hergestellt werden.

Endlich möchte ich noch auf die Nyssa aquatica aufmerksam machen, die wie schon der Name andeutet, an feuchten Stellen in der Nähe des Wassers gut gedeiht und deren im Sommer glänzend grüne, lederartigen Blätter im Herbste durch blutrote Farbe sich bemerkbar machen. Ich möchte bitten, daß die DDG. von diesem bei uns noch so wenig verbreiteten Baume bald einmal eine größere Menge Samen beschaffe.

Coesfeld in Westf. *Max Frhr. v. Fürstenberg.*

Bemerkungen über wertvolle amerikanische Gehölze. Juglans nigra ist auf den Ebenen des amerikanischen Westens, in Kansas und Nebraska, unter dem Waldanpflanzungsgesetz häufig angepflanzt, ebenfalls oft im östlichen Colorado unter künstlicher Bewässerung. Der Erfolg ist ganz verschieden. Auf den Prairien, wo man ebenfalls die Nüsse gleich an Ort und Stelle legte, gedeiht der Baum östlich des 100. Grades, der etwa das westliche Drittel von Kansas abschneidet, überall ganz gut, wo ihm eine zu hoch liegende undurchdringliche Untergrundsschicht nicht das Dasein verleidet. In der trockenen Zone der Prairie, vom 100. Grade bis zum Felsengebirge fristet der Baum selbst unter bester Kultur des Regenmangels wegen nur ein kümmerliches Dasein, bleibt aber trotzdem oft sehr lange am Leben. Die Walnuß verlangt mindestens 4 m guter Erde. Unter künstlicher Bewässerung in Colorado ist dieser Baum weniger wählerisch, treibt auch weniger Pfahlwurzel, paßt vielmehr sein Wurzelsystem den Verhältnissen an und treibt, den Wassergräbchen zu, eine Menge kleinerer Saugwurzeln. Ich empfehle ihn deshalb für hiesige Anpflanzungen immer, da er bei uns freudig gedeiht. Für größere Anpflanzungen desselben in Deutschland kommt noch ein anderer Umstand hinzu, der mich bewegt, nochmals auf diesen schönen Baum hinzuweisen, den ich den Sparbank- und Kapitalsbaum nennen möchte. In den Vereinigten Staaten gibt es keine natürlichen Bestände der schwarzen Walnuß mehr, der letzte fiel schon vor 6—8 Jahren der Habgier zum Opfer. Was angepflanzt ist, kommt für den Handel noch lange nicht, wenn überhaupt je, in Betracht. Deshalb trage ich kein Bedenken, Leuten von Vermögen, die etwas für ihre Nachkommen tun wollen, größere Anpflanzungen von Juglans nigra als sichere Kapitalsanlage zu empfehlen. Der Wert dieses Holzes wird in der Zukunft zu einer Preishöhe steigern, von der wir jetzt noch keine Ahnung haben.

Für die Wagenfabrikation kommt Robinia Pseudacacia besonders in Betracht, da das Holz derselben das denkbar beste Material zur Herstellung von Radnaben liefert, es übertrifft darin noch Carya alba, bei der übrigens der nach dem Fällen austreibende Wurzelausschlag an Güte des Holzes den ursprünglichen Baum übertrifft und von den Wagenfabrikanten besser bezahlt wird, wie schon ganz richtig betont wird.

Wie notwendig die atmosphärischen Niederschläge für das Gedeihen der Coniferen sind, kann man nirgends besser beobachten, als am Obstabhang der Felsengebirge. Dieser fällt etwa in seinem letzten Höhenzug in einem Winkel von 45^0 zur Prairie ab. Die im Gebirge häufigen Niederschläge, Regen, Nebel, Schnee und Hagel, treten aber sowohl im Sommer als im Winter nicht oder nur selten aus dem Gebirge heraus; mit dem letzten, niedrigsten Kamm halten sie ein und weiter geht auch das natürliche Verbreitungsgebiet der Nadelhölzer nicht. Es ist an dieser Linie wie abgeschnitten, man könnte es mit einem klafterbreiten Streifen auf der Karte zeichnen. Die Anzucht hiesiger Coniferen auf der Prairie, selbst in der Nähe des Gebirges, ist deshalb so schwierig, weil die Niederschläge fehlen und wir dafür mit den Sandstürmen, die unsere Sämlinge begraben, geplagt sind. Diese Übelstände fallen so ins Gewicht, daß an mich die Versuchung stark herantritt, die Sämlingszucht ganz aufzugeben und mir die Pflänzchen aus Deutschland kommen zu lassen. Übrigens will es mir auch scheinen, als ob die in Deutschland gezogenen Sämlinge selbst der hiesigen Arten ein besseres Aussehen haben, als die auf heimatlichem Boden im Gebirge gewachsenen, von den auf der Prairie gezogenen gar nicht zu reden.

Bei den durch Jahrzehnte fortgesetzten Versuchspflanzungen auf der bereits bezeichneten regenarmen Prairie ist ein sonst wohl als forstliches Unkraut bekanntes Bäumchen, Eleagnus angustifolia, als Sieger hervorgegangen, und hat selbst die so anspruchslosen Genossen Populus canadensis und Acer Negundo, die sich anfangs gleicher Beliebtheit erfreuten, in den Schatten gestellt. Diese Ölweide ist mit

einigen Regenschauern im Mai oder Juni zufrieden und gedeiht deshalb noch in Gegenden, in denen jeder andere Baum verdorrt. Ich versuchte sie unter Bewässerung und brachte meine Bestände in Gefahr, sie scheut förmlich das Wasser. In den trockenen Landstrichen zeigt sie gute Jahrestriebe, überhaupt ein fröhliches Gedeihen. Ihre Laubfarbe auch nur grau statt grün und das Holz wertlos, so ist sie dem Ansiedler auf der Prairie doch ein hochwillkommener Freund. Ihre Früchte sind zur Zeit starken Schneefalls den Vögeln ein begehrtes Futter.

Alcott (Colorado). *F. von Holdt.*

Zucker aus Ahorn. In Kanada hat sich, wie die Umschau mitteilt, die Gewinnung von Zucker und Sirup aus Ahorn zu einer bedeutenden Industrie entwickelt. Die jährliche Zuckerausbeute beläuft sich bereits auf über 8 Millionen Kilo im Werte von 7166440 M. Im Jahre 1907 soll nun allen Anzeichen nach die Erzeugung von Ahornzucker nicht nur erheblicher als in den Vorjahren, sondern wahrscheinlich noch größer als je zuvor ausfallen; man schätzt sie bereits bis auf 10 Millionen Kilo. Der größte Teil der Ernte wird gewöhnlich als Sirup auf den Markt gebracht, der Ahornzucker im Nordwesten Kanadas viel abgesetzt und die größte Menge nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika ausgeführt, während Europa nur einen geringen Teil bezieht. *B. N. N.*

Immunität der Bankskiefer. Mit großem Interesse habe ich die Auskunft über den Blasenrost der Kiefernnadel im vorigen Jahrbuche gelesen.

Die hier mit diesen Pilzen befallenen 4jährigen Kiefern haben jetzt ein so kräftiges Wachstum, daß ich ein Besprengen derselben mit Kupferkalkbrühe für unnötig halte. Ich möchte jedoch bemerken, daß Pinus Banksiana, welche sich unmittelbar neben den befallenen Kiefern befindet und mit diesen gleichaltrig ist, vollkommen frei von jedem Pilz ist.

In einer anderen dreijährigen Kultur von gesäten Pinus silvestris hatte ich in vorigem, wie auch in diesem Jahre stark die Schütte, so daß die Schonung, die sonst sehr gut aufgelaufen war, im Wachstum bedeutend zurückblieb und in diesem Frühjahre erheblich nachgebessert werden mußte. Banks-Kiefern in gleichem Alter, jedoch gepflanzt, standen dicht daneben. Dieselben sind in beiden Jahren von der Schütte verschont geblieben.

Demnach scheint die Banksiana viel widerstandsfähiger in Bezug auf Krankheiten zu sein als unsere Pinus silvestris. Schade nur, daß der Rehbock so gern meterhohe Banksiana zerschlägt.

Mellenthin. *von Brese-Winiary.*

Gutes Gedeihen der nordamerikanischen Picea pungens Engelm. in den Alpen und Übertritt eines einheimischen Rostpilzes auf dieselbe. Als ich Anfang September 1906 in dem 1515 m hoch gelegenen wunderbar schönen Madonna di Campiglio in Südtirol weilte, erregte mein lebhaftes Interesse der herrliche Alpengarten, den Herr Kaiserlicher Rat Dr. *Max Kuntze* daselbst angelegt hat, worin einheimische und ausländische Alpenpflanzen in prachtvollen Kulturen standen. Besonders fielen mir in die Augen drei schöne Exemplare der aus den Rocky Mountains in Nordamerika stammenden Picea pungens Engelm. in der mit Recht so beliebten var. glauca hort. Die mehrjährigen Bäumchen waren dicht mit den blanken etwas breiteren Nadeln besetzt und stachen von der ebenfalls im Garten gepflegten Picea excelsa sehr ab. Die Bäumchen gediehen dort vorzüglich. Und Herr Rat Dr. *Kuntze* teilte mir mit, daß sie den Winter ohne Schutz dort aushalten. Sie haben offenbar im dortigen Klima und in der Standortsbeschaffenheit Wuchsbedingungen, die von denen ihrer Heimat nicht sehr abweichen.

Ein großes Interesse erregte es mir, daß auf den Nadeln dieser Bäumchen ein einheimischer Rostpilz auftrat. Auf diesjährigen Nadeln der Picea pungens Engelm. zeigte sich der zierliche Becherrost, das Aecidium abietinum Alb. & Schwein., das so häufig in den Alpen auf den Nadeln der Fichte, Picea exelsa, auftritt. Auch im *Kuntze*schen Garten trat es reichlich, weit reichlicher als auf Picea pungens, auf dortigen Fichten auf, und tragen es auch viele Fichten in der Umgebung von Campiglio häufig und reichlich.

Anton de Bary und *J. Schroeter* haben nachgewiesen, daß dieses auf der Fichte auftretende Aecidium abietinum in den Entwicklungskreis des in unseren Alpen häufig auf den Alpenrosen (Rhododendron ferrugineum, Rh. hirsutum und der Zwischenform oder des Bastards Rh. intermedium) auftretenden Rostpilzes, der Chrysomyxa Rhododendri (D. C.) De Bary, gehört. Im Frühjahre reifen auf den überwinterten Blättern der Alpenrosen die Endsporen (Teleutosporen), die unmittelbar nach ihrer Reife auskeimen. Die Keimschläuche der von den ausgekeimten Endsporen des Rostes der Alpenrosen stammenden Sporidien dringen nur im Frühling in die jungen Blättern der Fichte ein und wachsen dort zu dem Becherroste (Aecidium) heran, der Ende August und Anfang September seine Reife erlangt. Die Keimschläuche der Sporen des Becherrostes der Fichte dringen wiederum nur in die Alpenrosen ein, wo sie zu dem Alpenrosenroste auswachsen.

Im *Kuntze*schen Garten waren schöne Kulturen der Alpenrosen, die den Rostpilz trugen, der überhaupt in den Tiroler Alpen sehr verbreitet ist. Die dortigen Fichten waren, wie schon erwähnt, stark von dem Aecidium abietinum befallen. Es war mir nun sehr interessant, daß auch auf diesjährigen Blättern der dortigen Bäumchen der Picea pungens das Aecidium auftrat. Er stammte offenbar von dem Roste der Alpenrose, der auf die aus den Rocky mountains stammende Picea pungens übergetreten ist. Es ist dies um so interessanter, als unsere Alpenrosen Rhododendron ferrugineum und Rh. hirsutum in Nordamerika nicht vorkommen, und demgemäß der von ihnen abstammende Pilz dort nicht auftreten kann. Doch tritt ein nahe verwandtes sehr ähnliches Aecidium auf Picea nigra Lk. in Nordamerika auf, das vielleicht auch zu einer anderen auf dortigen Rhodoraceen auftretenden Chrysomyxa-Art gehören mag.

Dieser Fall schließt sich enge an den Übergang des in den europäischen Alpen und dem nördlichen Asien, Sibirien und nordöstlichen Europa heimischen Rostes der Ribessträucher (Cronartium ribicola Dietr.) auf nordamerikanische Ribes-Arten, wie Ribes aureum und viele andere Arten an. Dieses Cronartium ribicola gehört ebenfalls zu den Rostpilzen, deren verschiedene Fruktifikationsgenerationen auf verschiedenen Wirtspflanzen wechseln.

Die den Becherrosten, den Aecidien, entsprechende Fruchtform trat in Europa und Asien im Stamme der in den hohen Alpen und dem hohen Norden auftretenden Pinus Cembra als deren Blasenrost auf. Als die Weymouthskiefer, Pinus Strobus, aus Nordamerika zahlreicher in Europa eingeführt war, ging Cronartium ribicola zuerst im nordöstlichen Europa auf Pinus Strobus über, wodurch es sich in der ganzen europäischen Ebene ausbreitete, so daß der Blasenrost der Weymouthskiefer und der Rost der Ribessträucher gefürchtete Krankheiten geworden sind und namentlich am ersteren viele junge und ältere Weymouthskiefern zu Grunde gehen. Man kann sich gut dagegen wehren, wenn man namentlich in den Baumschulen die Weymouthskiefern und Ribessträucher recht weit voneinander entfernt pflanzt.

Umgekehrt wies ich nach, daß auf die in Nordamerika eingeführte Syringa vulgaris ein dortiger Meltau übergegangen ist, während bei uns Syringa im allgemeinen nicht von Meltau befallen wird.

Der Becherrost trat in Campiglio auf den Bäumchen der Picea pungens Engelm. weit spärlicher auf, als auf der einheimischen Picea excelsa. Speziell stand im *Kuntze*schen Garten ein Bäumchen der Picea excelsa von derselben Größe, wie die

drei Bäumchen der Picea pungens, bei dem der Becherrost auf allen Blättern der diesjährigen Sprosse aufgetreten war, so daß die diesjährigen Triebe Anfang September von der geöffneten und ausstäubenden Becherchen ganz gelb erschienen, was man in dieser Jahreszeit sehr oft an Fichten in der Region der Alpenrosen beobachtet. An den Bäumchen der Picea pungens waren hingegen nur einzelne Nadeln der diesjährigen Triebe oder Gruppen von 5—6 Nadeln befallen, so daß an ihnen mindestens vierzigmal weniger Nadeln befallen waren, als an der zwischen ihnen stehenden gleich großen Fichte. Die Sporidien der Endsporen des Alpenrosenrostes drangen offenbar schwieriger in die Nadeln von Picea pungens, als in die der einheimischen Picea excelsa ein. Es zeigt dieses Beispiel recht deutlich, daß man mit der apodiktischen Beurteilung der negativen Resultate von Infektionsversuchen recht vorsichtig sein muß. Es ist nun wahrscheinlich, daß die keimenden Sporidien des von den Sporen des auf Picea pungens erwachsenen Becherrostes abstammenden Alpenrosenrostes leichter wieder in Picea pungens eindringen, als es die bisherige Generation getan hatte, und daß sich dieses mit den successiven Generationen steigert. Es wird sich auf diese Weise eine an die Picea pungens angewöhnte Rasse des Alpenrostes bilden, wie ich das an anderen Rostpilzen nachgewiesen habe. Ich habe solche Rassen parasitischer Pilze, die sich an einzelne Wirtspflanzen besser angepaßt haben, als ihre Artgenossen anderer Abstammung, als Gewohnheitsrassen bezeichnet. Und je mehr sich diese Gewohnheitsrasse ausbildet, um desto stärker wird der Becherrost auf der Picea pungens auftreten. Es hat daher wissenschaftliches und praktisches Interesse auf das mehr oder minder starke Auftreten des Becherrostes (Aecidium abietinum Alb. et Schwein.), auf der Picea pungens in den verschiedenen Jahren recht genau zu achten. Gefällige Mitteilung solcher Beobachtungen würde ich selbstverständlich mit großem Interesse und Dank entgegennehmen.

Berlin. Prof. Dr. *P. Magnus.*

Rhytisma acerinum. In den Mitteilungen der DDG. für 1905, S. 206 und 1906 S. 231 macht Herr *Fr. Graf von Schwerin* einige Mitteilungen über das Auftreten des Ahorn-Runzelschorfes Rhytisma acerinum. Er sah sein Auftreten auf Acer platanoides, mehreren europäischen Arten der Sektion der Spicatae und auf Acer campestre. In der letzteren Veröffentlichung bemerkt er, daß in Tirol der Parasit überhaupt noch nicht beobachtet worden sei.

Letzterer Bemerkung gegenüber möchte ich auf die von mir bearbeitete Pilzflora von Tirol verweisen, die den dritten Band der von *K. W. von Dalle Torre* und *Ludw. Graf von Sarnthein* herausgegebenen Flora der gefürsteten Grafschaft Tirol, des Landes Vorarlberg und des Fürstentums Liechtenstein bildet (Innsbruck, Wagnersche Universitätsbuchhandlung, 1905). Ich gebe dort S. 334 das Auftreten dieser Art in Tirol an, soweit es mir durch die Literatur, Mitteilungen von andren und eigene Beobachtungen bekannt geworden war. Schon *Unger* gibt in seinem 1836 erschienenen Werke über die Vegetation des nordöstlichen Tirols (Über den Einfluß des Bodens auf die Verteilung der Gewächse, Wien 1836), S. 232 Rhytisma acerinum (Pers.) Fr. auf Acer Pseudoplatanus als gemein um Kitzbühel an. *Zainer, Heufler, Peyritsch* und *Ludw. Graf von Sarnthein* haben es auf Acer Pseudoplatanus, Acer platanoides und Acer campestre in der Umgegend von Innsbruck gesammelt. Ich selbst sah es auf Acer Pseudoplatanus häufig am Threiberge bei Kufstein und in Hinterbärenbad. Auf dieser Art tritt es jedenfalls am häufigsten in Tirol auf.

Aber auch auf andern Ahornarten tritt es bei uns auf. So trat es namentlich in Baumschulen bei Berlin auf, auf Acer pennsylvanicum, Ac. Negundo, Ac. laetum, Ac. saccharum, Ac. italum. In Bosnien erhielt ich es auf Acer obtusatum von Herrn *Maly*, der es oft auf dieser Art antraf. Am Rhein sah ich es häufig auf Acer monspessulanum auftreten. Auch in Nordamerika ist es auf dortigen

Acer-Arten verbreitet. So gibt es schon *Unger* l. c. häufig auf Acer rubrum in Nordamerika an, und ich besitze es von dort auf Acer saccharum, Ac. rubrum und Ac. dasycarpum. Es scheint in Nordamerika am häufigsten auf Acer dasycarpum aufzutreten.

Berlin. Prof. Dr. *P. Magnus.*

Ungewöhnliche Knospenbildung. Im Arboretum der Hochschule für Bodenkultur in Wien wurde im jüngstverflossenen Frühjahre eine etwa 25jährige Abies numidica, der eine Sequoia zu nahe gekommen war, zum Verpflanzen vorbereitet. In üblicher Weise wurde ein Graben rings um den Baum ausgehoben und mit gutem Erdreiche gefüllt. Die Tanne hatte zu dieser Zeit erst aus schwächeren Seitenknospen ausgetrieben; die Hauptknospen, insbesondere die Gipfelknospen des Leittriebes und der vorjährigen Zweige waren noch geschlossen. Diese Knospen öffneten sich auch in der Folge nicht oder doch nur vereinzelt und unvollkommen, die Bildung neuer Haupttriebe unterblieb vollständig. Im August zeigte sich nun an den nicht weiter gewachsenen Zweigen eine auffällige Erscheinung. Neben den normalen, nicht oder nur ganz unvollkommen aufgebrochenen vorjährigen Endknospen war eine Anzahl neuer entstanden; ich zählte an kräftigen Zweigen 5—7 solcher. Ihr Verhalten im nächsten Frühjahre wird abzuwarten sein.

Da ich noch keine Gelegenheit hatte, derartiges selbst zu beobachten oder davon auf anderem Wege zu erfahren, möchte ich dieses, wie mir scheint, nicht uninteressante Vorkommnis hier mitteilen. Vielleicht ist dem einen oder andern der geehrten Leser schon Ähnliches begegnet. Eine Beschädigung des Wurzelsystems der Tanne bei Anlage des Grabens war möglichst vermieden worden.

Wien. Prof. *K. Wilhelm.*

Seltenes Naturwunder. Bei dem Missionskreuz im Orte Grüssem, unweit der Bahnstation Holzheim, bei Neuß a. Rhein, befindet sich eine alte Linde von 4 m und 47 cm Stammumfang. Der Stamm dieser Linde, kaum 2 m hoch, ist gänzlich hohl, und hat mehrere, von der Wurzel bis fast zur Krone reichende große, spaltartige Öffnungen. Der Kronendurchmesser der Linde beträgt, infolge früheren starken Rückschnitts kaum 10 m, ihre Höhe etwa 15 m, und hat sie eine etwas pyramidenartige, dicht geschlossene Form.

Das Interessanteste an dem Baume ist jedoch, daß es nicht ein, sondern zwei Bäume in »einem« sind; in dem eigentlichen (hohlen) Lindenstamm befindet sich ein etwas über 40 cm im Durchmesser haltender, kerngesunder Eichenstamm. Der Stamm dieser Eiche ist nun aber durch die ganze Länge resp. Höhe des Lindenstammes hindurch bis zum äußersten Wipfel durchgewachsen und ragt sogar noch einige Meter gänzlich astfrei aus demselben heraus, bis er erst dann seine lockere und knorrige Krone gebildet hat, deren gesamte Höhe man gut auf 30 m schätzen kann.

Das Ganze sieht aus, als wäre um den inneren (Eichen-) Stamm eine äußere schützende Hülle, oder ein Futteral gestellt; ebenso ungewöhnlich sieht die Kronenbildung aus, man würde beinahe glauben, daß zwei Bäume, einer auf dem andern stehen; auf dem kurzen, dicken Lindenstamm die dichte pyramidale Krone derselben, hieraus ragt dann ein zweiter, etwas schwächerer Stamm der Eiche und eine zweite lockere und breite Krone. Beide Bäume haben noch üppiges Wachstum.

Schloß Dyck. *Jos. Fr. Horák.*

Berichtigung zur Diskussion über »Naturdenkmäler«. In dem Jahrbuch der DDG. für 1906 haben sich auf S. 124 in meiner dort wiedergegebenen Erwiderung auf den Vortrag des Herrn Grafen *v. Schwerin* über »Übertreibungen und falsche Wege zum Schutze der Naturdenkmäler« beim Druck einige falsche Namen und sinnentstellende Fehler eingeschlichen. Es ist z. B. dort zu

lesen statt Mispel: Mistel (Viscum) und statt Primula pusilla: Primula farinosa. Ich gestatte mir daher, hier kurz meine Ausführungen verbessert und ergänzt zum Abdruck zu bringen.

»Zunächst kann ich mich mit der Auffassung des Vortr., was als Naturdenkmal zu verstehen ist, nicht einverstanden erklären. Nicht nur eine über das gewöhnliche Maß hinausgehende Pflanze, wie z. B. ein großer und alter Baum, ist ein Naturdenkmal, sondern auch in bestimmten Fällen eine durch Standort oder Herkunft ausgezeichnete Strauchart oder selbst Krautpflanze. So sind die Zwergbirke, Betula nana, an ihren beiden Standorten in Mooren Norddeutschlands und in den deutschen Mittelgebirgen oder die gleichfalls als Überbleibsel aus früher Zeit vereinzelt in einigen Moorwiesen Norddeutschlands noch vorkommende kleine Primula farinosa oder die beiden Exemplare der Mistel, Viscum album, auf einer Birke in der Oberförsterei Segeberg als einziges Vorkommen in Schleswig-Holstein und als nordwestlichster Standort dieser höchst eigenartigen Planzenart in Deutschland wohl als Naturdenkmäler zu betrachten und des Schutzes wert.

Ebenso wichtig für die Wissenschaft ist die Erhaltung von gewissen Pflanzengemeinschaften, da durch ihre Zerstörung wichtige oder bemerkenswerte Vegetationsbilder verloren gehen würden. Ich erinnere z. B. an das Verschwinden der Heide durch Aufforstung. Später können auch neue Gesichtspunkte und Gedanken für das Studium solcher Formationen auftauchen, an die bei der Beschreibung bisher garnicht gedacht war.

Pflanzen oder gar Pflanzengenossenschaften, die in botanische Gärten gebracht werden, sind im allgemeinen keine Naturdenkmäler mehr. Wir wollen die Art an ihrem natürlichen Standorte und in ihrer Gemeinschaft mit anderen Pflanzen studieren und erhalten wissen. Botanische Gärten können Reservate nicht ersetzen. Die Bedingungen für das Wachstum und Leben der Pflanzen sind dort auch ganz andere. Wenn man z. B. die Betula nana von ihrem natürlichen Standorte im Moore Norddeutschlands und aus ihrer dortigen natürlichen Umgebung und Gemeinschaft mit anderen Pflanzen herausnehmen und sie in einen botanischen Garten verpflanzen würde, so verliert sie vollkommen ihre pflanzengeographische Bedeutung.

Angepflanzte exotische Bäume sind wohl ihrer Seltenheit und Schönheit wegen häufig wert der Erhaltung und des Schutzes, aber Naturdenkmäler im engeren Sinne sind sie nicht.

Sicherlich wird es niemand dem kleinen Besitzer verwehren können, wenn er Geld nötig hat und ihm in anderer Weise Ersatz nicht geboten werden kann, seinen schönen Eichenwald niederzuschlagen, so bedauerlich es auch ist. Aber es ist tunlichst zu verhindern, daß der Besitzer für ihn beinahe wertlose oder wenig Wert habende, für die Wissenschaft, Erdgeschichte usw. aber interessante oder wichtige Objekte vernichtet. Es muß die Möglichkeit gegeben werden, diese Objekte in öffentlichen oder anderen die Gewähr der richtigen Erhaltung bietenden Besitz zu bringen. Es ist zuzugeben, daß bezüglich der Beimessung der Wichtigkeit des Gegenstandes und auch der Erhaltungsvorschläge von übereifriger Seite bisweilen weit über das Ziel hinausgeschossen und damit der guten Sache geschadet wird.

Die Inventarisierung der Naturdenkmäler ist durchaus nötig, denn es ist eine sehr schwierige Aufgabe, wenn nicht für die meisten eine Unmöglichkeit, sie aus botanischen und zoologischen Abhandlungen, Reisewerken, Zeitschriften usw. zusammenzusuchen, wie der Vortr. meint.

Schutzvorrichtungen für Naturdenkmäler sind zuweilen notwendig, nur müssen sie sehr geschickt, möglichst einfach und passend ausgeführt sein. Der Naturwissenschaftliche Verein in Hamburg bewilligte eine Summe zum Ankauf des Düppelsteins, eines riesigen erratischen Blockes bei Düppel, unter der Bedingung, daß keine Veränderung der Umgebung des Steines vorgenommen, namentlich keine Anpflanzung von Bäumen gemacht und keine Gastwirtschaft dort errichtet würde.

Es gibt manches, was der Nachwelt erhalten bleiben muß. Eine gesetzliche Regelung ist wünschenswert, eine befriedigende Fassung wird sich schon finden lassen.«

Dr. *Fedde*-Berlin betonte sodann, daß Reservate für pflanzengeographische Formationen, wie Heide, Urwald durchaus erhalten werden müßten. Übrigens hat die Stadt Rotenburg angeordnet, daß die Dächer der Häuser in bestimmter Weise gebaut werden müßten. Das ist auch ein Eingriff in das Eigentum des einzelnen.

Dr. *Bitter*-Bremen bemerkte, daß die Hünengräber in Oldenburg zwar geschont aber in geschmackloser Weise mit Anpflanzungen von Douglastannen usw. umgeben würden. Dadurch verschwinden auch die auf den Steinen vorhandenen seltenen Flechten.

Hamburg. Dr. *C. Brick.*

Beste Pflanzung von Kletterſträuchern. Es gibt viele Kletterſträucher, im Volksmunde Lianen genannt, aber selten sieht man sie in ihrer natürlichen Gestalt, da sie in den allerwenigsten Fällen naturgemäß angepflanzt werden, wie es doch sein sollte. Was ist der Fall? Man will eine Kletterpflanze besitzen, sucht sich eine aus den vielen vorliegenden Preisverzeichnissen aus, pflanzt sie, und wenn sie glücklich anwächst, setzt man eine oder mehrere Stangen dabei. Die Pflanze wird an diese Stangen gebunden, und wenn ein Zweig es wagen würde, über den Stangenkreis hinaus zu wachsen, dann kommt das Messer des Gärtners, um dem Triebe zu bedeuten, daß er nicht über eine bestimmte Grenze hinaus darf, oder man nimmt einen Bindfaden, um sein freies Wesen zu bändigen. Wenn man die Klimmer in der Natur betrachtet, sieht man so oft urwüchsig malerische Formen, und im Garten sind sie fast immer übertrieben künstlich gehalten. Möchte doch die Natur mehr als bis jetzt unsere Lehrmeisterin sein; wir können so viel von ihr lernen.

Die Kletterpflanzen haben eine Stütze nötig, und was gibt es besseres und stärkeres, als eine lebende Stütze? Kriechen sie nicht auch am Waldsaume solange herum, bis sie eine solche Stütze gefunden haben, und welch malerisches, schönes Bild entsteht oft dadurch; wir sollen daher auch in unseren Gärten soviel als möglich der Natur folgen.

Ich setze diese Lianen einige Meter entfernt von einem großen Baume, der später als Stütze dienen soll. Zwischen beide wird ein gewöhnlicher starkwuchsiger Strauch gepflanzt, z. B. Haselnuß. Über diesen Strauch hin folgt die Liane ihrem Weg nach dem Baume. — Für die Kletterpflanze wird ein großes Loch gegraben, gefüllt mit guter Komposterde, und darin wird die Pflanze niedergelassen. Ich verfuhr hier so mit einer Actinidia polygama, der schönen japanischen Kletterpflanze, die sich in dieser Weise geradezu herrlich entwickelt hat. Sobald sie in die Komposterde eindringt, macht sie lange Triebe, nach allen Seiten Stützen suchend und findend in der starken Corylus, die von ihr so stark umringt wird, daß tiefe Einschnürungen entstehen. Bald erreicht sie den entfernteren Baum, und wächst nun immer weiter, Zweige und Äste umschlingend. So gewährt sie einen großartigen Anblick, der nie hervorgerufen wird durch eine beschnittene und sogenannt »nett gehaltene« Pflanze. Durch Beschneiden nimmt man oft die Blütenknospen weg, während die hiesige nicht beschnittene Pflanze dieses Jahr viele Tausende weißer, glockenförmiger Blüten hervorgebracht hat, eine Fläche von mehr als 30 qm bedeckend. Man wolle daher bestrebt sein, die Kletterpflanzen in unseren Gärten auf eine ihrem Vorkommen in der Natur mehr entsprechende Weise anzupflanzen.

Groningen (Holland). *A. Fiet*, Inspektor des Bot. Gartens.

Der abnorme kalte Winter 1906/07 hat in meinem Garten zu Konty (Österreich, Galizien, 230 m Meereshöhe, an der Bahnlinie Lemberg-Brody) arge Ver-

heerungen verursacht, die noch durch Verbeißen der Rehe und Hasen vergrößert wurden. Hiermit übersende ich einen kurzen Bericht entsprechend dem von der Redaktion der Mitteilungen geäußerten Wunsche.

Die niedrigste Temperatur war am 23. Januar 1907 um 7 Uhr früh notiert — 31,4 C. Ich entsinne mich tieferer Temperaturen, so z. B 1870/71 — 31 R, während welcher aber kein so sturmartiger Ostwind geweht hat wie heuer. Im Herbste 1906 hatten wir sehr viel Regen, die Triebe waren nicht verholzt und das Holz war nicht ganz reif. Die gewaltige Schneemasse fiel auf ungefrorenen Boden und blieb liegen bis zum April 1907.

Nadelhölzer.

Thuyopsis dolabrata S. et Z. Alle den Schnee überragenden Zweige haben dunkelrotbraun gefärbte Blätter, welche bis zu der Rehen erreichbaren Höhe sehr stark verbissen wurden. Unter Schnee sind die Blätter grün geblieben. Diese meine Lieblingsbäumchen hielt ich für verloren. Anfangs Mai machte sich an den Mittelrippen der Blätter eine grünliche Nuance bemerkbar, welche allmählich gegen die Spitzen und Blatteile zu färben anfing. Jetzt — Anfang Juni — sieht man auf allen lebenden Ästen normale junge Blättchen, einige Centimeter lang, der Haupttrieb wächst freudig und die hier wachsenden Bäumchen scheinen sehr gut wachsen zu wollen. Merkwürdig anzusehen sind jetzt die Blätter: unten dunkelrotbraun, höher fast grün rotbetupft, an den Enden ganz hellgrün, normalfarbig. Die weißen Spalten heben sich sehr schön ab. Zu bemerken ist, daß 2 Stück (4—5 m und 1,7 m Höhe) in ganz exponierter, den Winden und der Sonne ausgesetzter Lage stehen, ein Drittes (3,0 m hoch) am Rande eines hohen Erlenwaldes von der Ostseite zwischen vorgepflanzten höheren Bäumen wächst, und dieses letztere zeigt jetzt jedenfalls ein freudigeres Gedeihen. Die beiden in offener Lage haben die Leittriebspitzen verloren. Das kleinere Exemplar sieht sehr krank aus. Einzelne durch Rehe zu stark verbissene Zweige geben kein Lebenszeichen, der größte Teil aber ersetzt die abgebissenen Blätter durch neue Nebentriebe. Jedes meiner Thuyopsis hat einen Hauptstamm, wächst breit, fast rundlich pyramidal, ganz ähnlich der Abbildung in *Beißners* Nadelholzkunde S. 52. Viele kleine Thuyopsis 20—30 cm hoch haben unter der Schneedecke gar nicht gelitten.

Chamaecyparis Lawsoniana Parl. (6 m hoch) hatten alle Blätter mit Ausnahme der obersten Leittriebe braungelb und wachsen jetzt schön grün normal weiter, nur eine ist ausgegangen. Unter dem Schnee blieb alles grün. Scheint nur sehr wenig, oder nicht gelitten haben. Dasselbe ist von Ch. Law. glauca (2 m hoch) zu sagen. Vom Wild gar nicht berührt.

Abies concolor Lindl. Mir unverständlich ist das Verhalten zweier Exemplare. Das größere 5,5 m hoch in ganz geschützter Lage zwischen hohen Fichten nur gegen Südwesten frei hat ganz schmutzig braune Nadeln, wächst schwach und scheint nicht gesund zu sein, während ein zweites nur 0,6 m hoch in ganz freier Lage vor Winden und Sonne gar nicht geschützt alle Nadeln grün behielt. Beide jetzt bedeckt mit starken hellgrünen Trieben an der Spitze und an allen Ästen. Vom Wilde gar nicht verbissen.

Picea polita Carr. Nadeln über der Schneedecke rotbraun, bekommen meistenteils eine grünliche Farbe. Bei einem Bäumchen sind die Deckblätter, welche die Spitzen einiger am Haupttrieb stehender Knospen beschützen, strohgelb geworden und von diesen Knospen sind einige schon im Wachstum mit grünen Nadelbüscheln, andere sind zu Grunde gegangen. Zwei Bäumchen zeigen keinen Schaden und entwickeln sich gut. Die 3 Exemplare, die ich besitze (vor 2 Jahren gesetzt) 0,8, 0,6, 0,5 m hoch wachsen sehr langsam. Sehr exponierte Lage, gar nicht geschützt, trockener kalkartiger schwerer Boden.

Abies Nordmanniana Lk. hat neue fast alljährlich gebräunte Nadeln. Sonst gesund, größere Bäume. Die unteren Äste vom Wilde beschädigt.

Chamaecyparis nutkaënsis Spach. 1,70 m hoch hat ziemlich stark an den Zweigen gelitten. Exponierte Lage. Vor Wild geschützt gewesen.

Abies Pinsapo Boiss. 6 m Höhe. Nur die unter dem Schnee gelegenen Äste fangen zu treiben an, sonst kein Lebenszeichen. Sehr wahrscheinlich ist alles, was den Schnee überragte, erfroren. Sehr geschützte Lage, unweit hoher Erlenwald an der Südseite. Seit 8 Jahren nicht eingebunden. Seit Mitte Juli zeigt sie am vorjährigen Leittriebe anfangend einige grünende Nadelbüschel. Es sind solche von 5 cm Länge bis zu kaum sichtbaren, succesive sich immer niedriger am Stamm entwickelnd. Hauptsächlich findet man sie am Stamme, die wenigsten an den Ästen. Wird kaum aufkommen.

Wie der Ostwind verheerend wirkte, hat sich an Pflanzen gezeigt, die ganz frosthart sind. Man sieht hier an Thuya occidentalis aureo-variegata und Wareana lutescens Hesse, Juniperus communis suecica Loud., Juniperus chinensis masc. aurea zahlreiche beschädigte Nadeln ausnahmslos an der südöstlichen Seite.

Es blieben von ausländischen Nadelhölzern absolut unbeschädigt:

Pinus Laricio. Poir., Laricio austriaca Endl., Strobus L., excelsa non Peuce Gris. (3 m).

Picea pungens* Engelm. und Var. glauca* u. argentea*, excelsa Var. pyramidalis, columnaris Carr. finedonensis, Maxwelli*, Engelmannii glauca*, sitchensis Fisch. et Mey., nigra Lk. Mariana* Hort., obovata Ledb., rubra* (?) Lk., alba* Lk. und alba coerulea*, ajanensis Fisch.

Abies balsamea* Nutt., Fraseri Lindl.

Tsuga canadensis Carr.

Pseudotsuga Douglasii glauca.

Chamaecyparis pisifera* S. et Z. und pisifera plumosa aurea* (geschützte Lage 5 m hoch).

Thuya occidentalis und Var. Wareana, lutea, Vervaeneana, albo-variegata. — 2 Thuya gigantea (Lobbi) ca. 7 m hoch) wachsen gut, nur sind sie verunziert viel mehr als in anderen Jahren durch trockene Blätter und Ästchen, vielleicht durch die Pestalozzia verursacht.

Larix leptolepis.

Ginkgo biloba.

Juniperus comm. cracovica*, Sabina tamariscifolia* und aureo variegata*, pseudocupressus* Dieck, virginiana, Var. glauca und aureo-variegata.

Taxodium distichum nanum Carr. (80 cm Umfang am Wurzelhals) sehr exponierte Lage, hat einige Äste eingebüßt.

Die mit einem Stern bezeichneten Varietäten wurden vom Wild nicht verbissen, wiewohl die Äste fast an die Erde reichen.

Es ist bemerkenswert, daß von den ausländischen Coniferen nur die Thuya occidentalis und Wareana — die grüne — und Juniperus virginiana einen kleinen Fruchtansatz zeigen.

Laubhölzer.

Es sind total erfroren: Ailantus glandulosa Desf. (20jährig), Cedrela chinensis Zucc. (4 m hoch), Acer Pseudoplatanus Worléï, dieser erfriert mir gänzlich schon das dritte Mal.

Es sind bis zur Schneedecke erfroren: Alle Arten und Varietäten der Deutzia und Cytisus Laburnum, Fraxinus Ornus, Juglans regia, Cydonia japonica und vulgaris, Koelreuteria paniculata.

Es sind sehr stark beschädigt: Gleditschia triacanthos inermis. Mill. (25jährig), welche jetzt einzelne Augen zu entwickeln anfängt. Wird kaum weiterleben. Forsythia suspensa, Amorpha fruticosa, Ligustrum und Weigelia, Varietäten, Kerria japonica DC.

Cornus mas blühte nur an den Ästen, welche von Schnee bedeckt waren.

Prunus Padus hat gar nicht geblüht, ein höchst seltener Fall bei uns. Von den Crataegus blüht nur coccinea L.

Es erscheinen ganz gesund von den ausländischen Laubhölzern: Juglans cinerea L., Gleditschia triacanthos L. und ferox Desf. welche letztere in derselben Lage und ganz nahe der stark beschädigten var. inermis in zwei 10 m hohe Exemplaren wächst, Quercus rubra montana, Gymnocladus dioica L. in größeren 7 m und kleineren 1,5 m hohen Pflanzen in verschiedenen auch sehr exponierten Lagen, Acer dasycarpum Ehrh. und Var. Wieri laciniatum und pendulum Späth, den Winden sehr ausgesetzt, Robinia Pseudacacia, Prunus serotina (blüht). Fraxinus alba Bosc (geschützte Lage), americana L. und aucubifolia. Catalpa syringaefolia und Kaempferi (sehr geschützter Stand). Aesculus Hippocastanum und rubicunda, Acer Negundo und Var. foliis aureo-marginatis elegans (ganz frei), Platanus occidentalis, Prunus Cerasus flore pleno (alt), Cephalanthus occidentalis L., Ptelea trifoliata, Eleagnus argentea, Lonicera tartarica virginalis, Virgilia lutea Mchx., Caragana arborescens pendula, Rosa rubrifolia, Rosa rugosa Comte d'Epremesnil, Rhus typhina und glabra laciniata, Aesculus (Pavia) discolor Pursh, machrostachya DC., glabra Spach, Philadelphus- und Syringa vulgaris Varietäten, Syringa Josikaea und villosa. Außerdem noch einige Baum- und Sträuchergattungen oder Varietäten deren Namen ich nicht weiß.

Das Wild nahm fast alles an, was zu erreichen war. Es blieben nur vollständig unberührt alle Philadelphus und Syringa (mit alleiniger Ausnahme der Syr. vulg. Rabelais). Ausnahmsweise wurden verschont in diesem Winter die Weiden und Pappeln (Ausnahme Popolus alba pyramidalis (Bolleana). Viele Tristen ausgezeichneten Heues standen ca. 100 Schritt vom Garten, Mangel an Nahrung war also nicht die Ursache des Abbeißens der Bäume und Sträucher.

Zuletzt noch eine Bemerkung. Ich habe nicht gesehen, daß die Blätter von Cercidiphyllum japonicum, kleine Pflanzen bis 1 m hoch durch die Maikäfer und die bis dato verheerend auftretenden Raupen berührt werden.

Außer den oben angegebenen Frostschäden erfreuen wir uns heuer einer Unzahl von Raupen, kleiner und großer, grauer und brauner, rot und blausignierter, behaarter oder unbehaarter Art, welche nach erfolgtem Kahlfressen durch die Maikäfer (ergiebiges Flugjahr), die neu erscheinenden Blättchen und Triebe vollständig vernichten. Von neugepflanzten Gewächsen wird wahrscheinlich alles daran zu Grunde gehen.

Konty. *Ladislaus v. Gniewosz.*

Schutz gegen Wildverbiss. Neben dem (Seite 239 der letzten »Mitteilungen«) empfohlenen *Gleitsmann*schen Pflanzenteer kann ich noch gewöhnlichen Eisenlack empfehlen.

Eine kleine Partie Eschen und junger Akazien ließ ich mit Eisenlack bis zur Höhe von 0,80 m bestreichen. Das Mittel half 5—6mal. Im Herbst 1906 ließ ich den Eisenlack mit Terpentin verdünnen, hierdurch ist der Erfolg ganz ausgeblieben. Der Eisenlack muß also seine Dickflüssigkeit behalten. Dem Wachstum der Eschen und Akazien hat der Lack aber nie geschadet. — Der Anstrich dürfte bei größeren Beständen zu teuer sein, aber er hilft bestimmt.

Kroitsch. *Enger.*

Schutz gegen Wildverbiss. Im vorigen Jahrgang unserer Mitteilungen machte ich auf die große Billigkeit, die einfache Anwendung und den vorzüglichen Erfolg des von der Firma *Gleitsmann*, München, Ickstadtstr. No. 19, hergestellten Baumteers aufmerksam und findet sich dort auch die Gebrauchsanweisung abgedruckt. Ich kann mitteilen, daß verpflanzte, etwa daumen- bis handgelenkdicke Eichenheister im Herbst 1905 mit diesem Teer flüchtig gestrichen wurden, und daß ein neuer Anstrich im Herbst 1906 versehentlich unterblieb. Trotzdem es gerade an diesen Stellen von wilden Kaninchen wimmelt und der Winter durch die lange Schnee-

lage für das Wild ein außerordentlich harter war, sind die damals gestrichenen Stämmchen vollständig verschont geblieben, so daß der einmalige Anstrich also für 2 volle Jahre genügt hat und möglicherweise sogar noch weiter wirkt.

Wendisch-Wilmersdorf. *Fritz Graf v. Schwerin.*

Erfahrungen bei der Pflanzenverteilung der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft und Winke für später. Als ich in Oldenburg auf der XV. Jahresversammlung der DDG. das Amt des »Verpackers« übernahm, tat ich dies von Herzen gern, um der guten Sache zu nützen. Ich bin auch ferner bereit, soweit Gesundheit und Geschäft es zulassen und mir das Vertrauen geschenkt wird, die Verpackung zu übernehmen. Sollte aber aus irgend einem Grunde ein anderer das Amt übernehmen, so möchten folgende Winke von Nutzen sein.

Daß ca. 80000 Pflanzen zur Verteilung gelangten, ersah ich aus den Mitteilungen; von wem und woher die Pflanzen aber kamen und wie groß sie waren, wußte ich nicht. Die Pflanzen waren gleich nach Ostern beordert. Es trafen dann auch 22 Bahnsendungen und 7 Postpakete ein und waren an 1 Tage allein 4 große zweispännige Blodwagen von der Bahn abzuholen.

Drei Leute hatte ich für die Dendrologen-Sache extra bestimmt. 1 Woche hatten dieselben zu tun, die Pflanzen auszugeben, einzuschlagen, anzugießen und Etiketten zu schreiben. Es ist daher richtiger, die Ankunft der Sendungen auf ca. 1 Woche zu verteilen, damit die Pflanzen sofort nach Ankunft schnell ausgepackt, eingeschlagen und angegossen werden können.

Sobald unser Herr Präsident die zur Verteilung kommenden Pflanzen bestimmt hat, wäre es wünschenswert, wenn jeder Versender dem Verpacker ungefähr folgende Mitteilung macht:

Ich werde Ihnen für die DDG. (event. durch den Spediteur .....) senden:
(folgt genaue Aufzählung der Pflanzen und ungefähre Höhe)
per Post..... per Bahn..... Ballen ..... Korb .... frankiert .... unfrankiert....
und erbitte rechtzeitigen Bescheid, wann Sie die Sendung in ..... wünschen.

Was die Größe der einzelnen Pflanzen anbelangt, so sollten Coniferen 2- oder 3mal verpflanzt und ca. 15—30 cm hoch sein. Noch kleinere Coniferen zugleich mit größeren Laubgehölzen zu verschicken, paßt schlecht. Größere Coniferen sollten nur mit Ballen emballiert in Körben verschickt werden. Die Cupressus arizonica, z. B. kamen ca. 40—70 cm hoch ohne Ballen in Strohballen verpackt fast alle schon verdorben an.

Die Laubgehölze sollten ca. 20 bis höchstens 100 cm hoch sein.

Gehölze, wie Juglans und Quercus, die doch einmal Bäume werden sollten, sollten mit nur 1 Leittrieb, nicht als Busch geliefert werden.

Noch entschieden zu klein zum Versand waren diesmal: No. 95 Pinus flexilis, No. 101 Pinus resinosa, der größte Teil von No. 102 Pseudotsuga Douglasii, No. 119 Betula papyracea, No. 120 Carya olivaeformis, No. 123 Catalpa Theas hybr., No. 124 Cephalanthus occidentalis, No. 131 Cornus Purpusi, ein großer Teil von Magnolia hypoleuca, No. 143 Magnolia tripetala und No. 170 Vitis Coignetiae.

Wenn die Mitglieder auch die Pflanzen gratis erhalten, so hat die DDG. doch große Kosten durch diese Verteilung und kann jedem Mitgliede doch nur genützt sein, die Pflanzen lebensfähig zu erhalten. Das kann aber nur erreicht werden, wenn auf die Qualität der Pflanzen größtes Gewicht gelegt wird und der Versand zur geeigneten Zeit geschieht, selbst wenn die Mitglieder auch im Herbst und Frühjahr zweimal die Frachtspesen tragen müßten.

Für eine Baumschule wird es im Frühjahr aber kaum möglich sein, soviel Personal extra anzustellen, daß die Pflanzenversendung für die DDG. in 8—14 Tagen erledigt werden kann.

Saselheide. *Rulemann Grisson jr.*

Fragekasten.

Frage 28. Bankskiefer und Akazie nicht für Kiesuntergrund geeignet. Gibt es ältere Kulturen von Bankskiefern, und wo sind solche event. zu besichtigen? Ist das Holz wertvoll? Ich bemerke, daß ich selbst auf kiesigem Boden vielfach die Bankskiefer mit Erfolg angepflanzt habe. Man hört aber soviel für und gegen die Bankskiefer sprechen, daß ich ein fachmännisches Urteil hören möchte. Ich möchte auch gerne darüber belehrt sein, ob sich etwa auf solchem kiesigen Boden eine andere Holzart z. B. Akazie lohnender in Bezug auf Holzverwertung anbauen ließe.

Gerswalde. *von Arnim.*

Antw.: In dem bei Augsburg gelegenen auf Lech-Alluvionen mit durchaus kiesiger Unterlage stockenden Siebentischwalde wurden wiederholt Anbauversuche mit der Bankskiefer in den Jahren 1898 bis 1903 gemacht, leider mit durchaus negativem Erfolge.

Die Bankskiefer zeigte hier gegenüber der gewöhnlichen Kiefer ein so schlechtes Gedeihen, daß sie in den Gärten schon von weitem durch ihre gelbe Farbe kenntlich war und gegenüber der gewöhnlichen Kiefer einen ganz spindligen Wuchs besaß.

Ob hieran der verhältnismäßig reiche Kalkgehalt des Bodens die Schuld trägt, oder ob etwa die klimatologischen bezw. meteorologischen Verhältnisse im Siebentischwald (kalte Lechnebel, überhaupt zum Teil kalte Lagen) event. auch der Grundwasserstand schuld ist, konnte nicht entschieden werden, wie überhaupt der Siebentischwald in dieser Beziehung noch manches aufzuklären gibt.

Jedenfalls gedeiht hier entgegen der sonst in sachverständigen Kreisen üblichen Anschauung auch die als sehr anspruchslos geltende Akazie gar nicht und sind Anbauversuche mit dieser schon längst aufgegeben.

Da, wo beide Holzarten aber ihr Gedeihen finden, ist entschieden wegen ihres viel höheren technischen Holzwertes die Akazie der Bankskiefer vorzuziehen, deren Holzwert, soweit mir bekannt, nicht viel über Brennholzwert gehen soll.

Kulturen, aber nicht älter als ca. 8—10jährig, sind ja noch in den Diedorfer Gärten vorhanden, die zum Teil auf sehr gutem sandig lehmigen Boden, zum Teil auf rein sandigem Boden stocken. (Kalkgehalt gering.)

Auf ersterem leisten sie nicht mehr als wie andere wertvollere Holzarten, z. B. Douglas, und erscheint ihr Anbau nicht geboten; auf den rein sandigen Böden aber zeigt sie bis jetzt entschieden gegenüber den anderen Holz- und Bodenarten das beste Gedeihen.

In Schwaben konnte ich über Kulturen von Bankskiefern nichts erfragen, dagegen sollen in dem benachbarten Forstamte Schrobenhausen, Bahnlinie Augsburg-Ingolstadt, gut gedeihende Bankskiefernkulturen auf reinem Sandboden im Alter von 6—10 Jahren sein.

Soweit mir bekannt, ist der Kalkgehalt der dortigen Böden im allgemeinen ein geringer.

Interessant wäre, zu erfahren, ob die geringeren Böden mit den gelungenen Versuchen an anderen Orten einen geringeren oder höheren, bezw. keinen Kalkgehalt haben.

Augsburg. Forstrat *Weiß.*

Frage 29. Prunus serotina Saat. Wieviel einjährige Pflanzen kann man aus 1 kg Samen von Prunus serotina erhalten, und welchen Wert repräsentieren 1700 Stück Sämlinge von Prunus serotina?

Koleschowitz. Oberförster *Frengl.*

Antw.: Das Ergebnis aus 1 Kilo Samen von Prunus serotina ist sehr ver-

schieden, da oft viel Saat 1 Jahr überliegt. Man kann rechnen, aus 1 Kilo Samen ca. 1000—3000 Pflanzen zu erzielen, je nach dem, wieviel Saat eben überliegen wird. Der Wert der Pflanzen beträgt je nach Größe ca. 10—15 M pro 1000 Stück.

Halstenbek. *J. Heins Söhne.*

Frage 30. Weifsliche Färbung der Blattunterseiten. Woher kommt die weißliche Färbung der Blattunterseiten bei den sogenannten Silberlinden? Sie muß in einer Struktur des Blattes liegen, da sich keine abwischbaren Stoffe vorfinden, wie z. B. der Wachsüberzug bei der bläulichweißen Bereifung junger Triebe zahlreicher Gehölze. *F. S.*

Antw.: Die weißliche Färbung der Blattunterseite der sogenannten Silberlinden, die sämtlich der Sektion Lindnera Reichenbach angehören, beruht auf dem mehr oder minder dichten Auftreten von achtstrahligen Sternhaaren, die tot, ohne Inhalt und cutinisiert sind. An sich farblos bewirken sie die Weißfärbung mit Hilfe der in den Zellen eingeschlossenen Luft, analog der weißen Farbe des Schnees, der weißen Blüten und der Ergrauung der menschlichen Haare. Die Sternhaare lassen sich schon bei mäßiger Vergrößerung als solche erkennen.

Breslau. *V. Engler.*

Frage 31. Massenhaftes Auftreten der Fichtenbaumlaus. Bei einer kräftigen einzeln stehenden Abies Nordmanniana, von ca. 1 m Umfang, im Garten eines meiner Freunde, sind die unteren Zweige mit einem glänzenden klebrigen Überzug versehen, und darunter stehende Canna und andere Pflanzen waren gleichzeitig wie lackiert. Ich bemerkte sehr bald, daß die noch lebenden Zweige, besonders an den Astwinkeln am Stamm, dicht bedeckt waren mit einem Riesengeschlecht von Blattläusen, wenn man diesen Namen gebrauchen darf. Bis zu einer Stammhöhe von ca. 4 m, auch 5 m, waren die Seitenzweige dort, wo keine Nadeln mehr waren, auf eine Länge von etwa 1 m mit den Läusen besetzt, von welchen ich mir erlaube, Ihnen ein Muster zu senden. Ich bin kein wissenschaftlich gebildeter Entomologe und habe niemals im Leben Zeit gehabt, mich diesem Fache speziell widmen zu können, aber ich habe ein offenes Auge für besondere Erscheinungen in der Natur, und diese ist mir neu. Diese riesigen Blattläuse oder Stammläuse an einer Tanne habe ich noch niemals gesehen oder davon gehört. Zugleich aber fand ich mitten in dieser Versammlung eine Larve, welche wohl als Todfeind der Läuse gelten kann, ähnlich der Larve der Marienkäfer bei den gewöhnlichen Blattläusen, nur entsprechend größer und gefräßiger. Über Nacht hat eine solche schon etwa 10 von den Läusen verzehrt.

Bemerken möchte ich noch, daß auch ziemlich zahlreiche Bienen sich den Harzhonig, den diese mit Läusen besetzten Zweige zeigten, eifrig wegholten, und daß in diesem Jahre in unserer Gegend fast alle guten Wald- und Fruchtbäume eine seltene Masse von Ungeziefer aller Art zu ernähren haben.

Ich wäre für Bestimmung von Namen und Art der übersandten Insekten sehr dankbar.

Klokow. *H. Bartels.*

Antw.: In einem Privatgarten zu Perleberg trat Ende Juni d. J. die große Fichten-Baumlaus Ladsuus Piceae Fabr. (grossus Ketbch.) an einer Abies Nordmanniana in solcher Menge auf, daß die Zweige und die unter dem Baum stehenden Pflanzen von dem »Honigtau« wie lackiert erschienen.

Die als »Honigtau« bezeichneten Substanzen sind die Exkremente dieser (und anderer) Blattläuse und nicht pathologische Absonderungen der von den Läusen besetzten Pflanzen, eine Tatsache, die, früher bestritten, nun aber wohl allgemein anerkannt ist.

Als eifriger Vertilger dieser Läuse wurde eine Coccinella-Larve gefunden, die einer der größeren Spezies (ocellata?) angehören dürfte.

Die Bekämpfung der Blattläuse erfolgt am einfachsten, indem man die Zweige abschneidet und verbrennt. Kann oder will man dies jedoch nicht tun, so wird das Aufspritzen von insektentötenden Flüssigkeiten, z. B. Schmierseifenlösung mit geringem Petroleumzusatz, 1—3 % Lysollösung, 25proz. Lösung von rohem Schwefelkalium in Wasser u. dergl. zu empfehlen sein.

München. *Koch*, zoolog. Assist. d. Forst-Akad.

Frage 32. Vermehrung von Thuyopsis dolabrata. Die Thuyopsis werden durch Stecklinge sehr leicht vermehrt, aber die Angewachsenen haben keine Konsistenz, der größte Teil will nicht aufrecht stehen und der Wuchs ist ein äußerst langsamer. Zeigen Sämlinge auch dieselben Fehler? Wie lang dürfen die Stecklinge geschnitten werden? Habe ich Recht, wenn ich glaube, daß es ausgeschlossen erscheint, daß bei uns die Thuyopsis als Waldbäume je eine Bedeutung haben könnten?

Konty. *von Gniewosz.*

Antw.: Nach meinen Erfahrungen kann ich nur bestätigen, daß Thuyopsis dolobrata sehr leicht durch Stecklinge vermehrt werden. Wenn der beste Trieb der Pflanze an einem Stäbchen aufgebunden wird, erzielt man schnell eine Spitze. Je üppiger die Pflanze wächst, desto eher behält sie den Mitteltrieb. Der Wuchs ist aber so langsam, daß sie als Waldbaum nicht in Betracht kommen kann. Ich kenne übrigens nur Stecklingspflanzung und habe Sämlinge niemals gesehen.

Geldern. *Emil Beterams.*

Frage 33. Schiefe Lindenblätter. Die in meinem Park befindlichen alten europäischen Linden, die anfangs ganz normale symmetrische Blätter haben, bekommen vom Sommertrieb an unsymmetrische Blätter, deren eine Hälfte im Wachstum stark zurückgeblieben ist, so daß die Blätter völlig schief erscheinen, wie es sonst nur bei einseitig panaschierten Gehölzblättern der Fall ist. — Ist diese herbstliche Produzierung schiefer Blätter bei allen, oder einzelnen (welchen?) Lindenarten ein normaler, allgemeiner Vorgang, oder handelt es sich um neue Varietäten? Bleibt das Blattwachstum stets auf derselben (rechts? links?) Seite zurück, oder kommen an ein und denselben Pflanzen sowohl linksschiefe wie rechtsschiefe Blätter vor? Gibt es eine Erklärung für dieses Zurückbleiben?

Wendisch-Wilmersdorf. *Fritz Graf v. Schwerin.*

Antw.: Die Asymmetrie blattartiger Organe bildet für gewisse Pflanzenarten ein so charakteristisches Merkmal, daß schon frühzeitig die Aufmerksamkeit der Botaniker sich dieser Erscheinung zuwendete. Betrachtete man aber anfänglich diese Gestaltungsverhältnisse von rein morphologischem Standpunkte, so brach sich bald die Überzeugung Bahn, daß nur auf experimentellem Wege eine annähernd befriedigende Erklärung dieses Phänomens gefunden werden könne. *Wydler* machte den Anfang. Seinem Beispiele folgten *Hofmeister*, *Wiesner* und schließlich *Goebel*. In neuester Zeit unterzog *Nordhausen* die Ergebnisse genannter Forscher einer kritischen Prüfung. Das Resultat dieses Unternehmens ist im 37. Bande von *Pringsheims* Jahrbüchern für wissenschaftliche Botanik niedergelegt worden in einer längeren Abhandlung, auf welche Interessenten hiermit verwiesen seien. Dortselbst findet sich auch eine ausführliche Literaturangabe. Von den eingehenden Untersuchungen *Nordhausens* sei hier nur insoweit berichtet, als es die gestellte Anfrage verlangt.

Die Linde gehört zu den »habituell asymmetrischen« Gewächsen, d. h. sie erzeugt ausschließlich asymmetrische Blätter oder weist doch wenigstens an allen Zweigen solche auf. Die Asymmetrie des Lindenblattes wird zum Ausdrucke gebracht durch mehr oder weniger große Unterschiede in Länge und Breite beider

Blatthälften. Da die Anordnung der Blätter eine zweizeilige ist, so läßt sich eine der Sproßbasis und eine dem Sproßgipfel zugekehrte Blatthälfte unterscheiden, von welchen die letztere als die im Wachstum geförderte erscheint. Mithin gibt es sowohl rechtsschiefe wie linksschiefe Blätter. Schon in der Knospe läßt sich die asymmetrische Ausbildung der Blattanlage feststellen. Der Grad der Asymmetrie ist bekanntlich individuell verschieden.

Die Asymmetrie der Lindenblätter ist also ein durchaus normales Verhalten. Unter mannigfachen Umständen kommt indes eine mehr oder minder erhebliche Reduktion der Asymmetrie zustande, so daß die Blätter mitunter völlig symmetrisch erscheinen. *Spencer* wurde zuerst auf diesen Vorgang aufmerksam bei orthotrop gewachsenen Lindenschößlingen. Symmetrische Blätter aber sind gerade bei der Linde keine seltene Erscheinung. Sie finden sich hauptsächlich in der inneren Krone und an unteren Zweigen in der Nähe des Stammes. Dieses Verhalten macht sich auch an Stellen bemerkbar, wo die Krone einer ausgiebigen Beschattung ausgesetzt ist, woraus hervorgeht, daß die Beleuchtung einen nicht unbedeutenden Einfluß auf die Gestaltung der Blätter ausübt. Dies hat *Nordhausen* an der Hand von sorgfältigen Untersuchungen ziffermäßig nachweisen können.

Es ergab sich, daß stärker beleuchtete Blätter in höherem Grade asymmetrisch sind als schwächer beleuchtete; daß ferner bei schwacher Beleuchtung stets die der Sproßbasis zugekehrte Blatthälfte im Wachstum gefördert wird. Somit muß also bei der Linde in diesem Falle ein Ausgleich der Asymmetrie erfolgen, da bei ihr die dem Sproßscheitel zugekehrte Blatthälfte die größere ist.

Doch das Licht kommt nicht als alleiniger Erzeuger der Asymmetrie in Betracht; Schwerkraft als äußeres und »Exotrophie« als inneres Moment üben außerdem auf die Ausbildung asymmetrischer Blätter einen weitgehenden Einfluß aus. Auch darf man wohl von einer gewissen »inneren Veranlagung« der Pflanzen hierzu sprechen.

Nicht also die symmetrische, sondern die asymmetrischen Blätter bilden die normale Belaubung der Linde.

Was die übersandten Lindenblätter anlangt, so konnte nur festgestellt werden, daß sie der Tilia platyphyllos Scop. angehören. Eine genaue Bestimmung ließ sich nicht ermöglichen, da mehrere Varietäten bezw. Formen in Frage kommen.

Es mag an dieser Stelle betont werden, daß eine Lindenbestimmung nur dann als gesichert betrachtet werden kann, wenn sie ausgeführt worden ist auf Grund von reichlichem Blüten- und Fruchtmaterial, das möglichst verschiedenen Regionen der Krone entstammt — eine Tatsache, die zum Teil in obigen Ausführungen begründet ist, teils sich durch die der ganzen Gattung eigenen Unbeständigkeit der bei anderen Pflanzengruppen konstanten Merkmale erklären läßt.

Breslau. *V. Engler.*

Frage 34. Gasvergiftung der Straßenbäume. Was sind die Hauptmerkmale der Vernichtung der Bäume durch Leuchtgas?

Medfort (Mass.) U. S. A. *R. Iwersen.*

Antw.: Werden Gasröhren undicht, so daß ein Ausströmen von Gas in die Erde stattfindet, so nimmt diese bald eine bläuliche Färbung an, die sich auch den Wurzelenden der nahe dabei stehenden Bäume mitteilt; die Blätter werden schlaff und gelb, fallen ab und die Pflanze geht ein. Ein Wiederaustreiben findet in seltenen Fällen dann statt, wenn der Gasaustritt nur ganz kurz andauerte, und nur ein geringer Teil (einseitig) der Wurzeln betroffen war.

Abgesehen von solcher unterirdischer Gasvergiftung wird bekanntermaßen die mit Rauch und durch 8—10stündige Beleuchtung reichlich mit Gas geschwängerte Stadtluft von den wenigsten Pflanzen ohne Nachteil ertragen. Von den Coniferen scheint einzig und allein Picea Omorica wenig oder gar nicht zu leiden,

was noch wenig bekannt sein dürfte. Ich teile es hier zu Nutz und Frommen unserer Stadtgärtner mit, denen es eine große Freude sein dürfte, endlich eine »Stadtconifere« kennen zu lernen. — Von den Laubhölzern leidet außerordentlich die Linde, und es ist ganz unverständlich, wie trotz der schlechten Erfahrungen diese Baumart immer von neuem in den Städten angepflanzt wird. Schöne, d. h. hohe und dicke Linden finden sich nur in Vororten, wo sie ihre Größe schon besaßen, ehe sie von dem Häusermeer erreicht wurden. Am besten gedeihen in der Stadt Ulmen (Rüster) und besonders Platanen, diese sollten also in erster Linie angepflanzt werden. Auch Cercis canadensis scheint sich (in Budapest) mit der Stadtluft gut abzufinden.

Wendisch-Wilmersdorf. *Fritz Graf v. Schwerin.*

Frage 35. Weibliche Pyramidenpappeln. Herr Graf *York* in Klein-Oels hat 1898 aus Italien und 1899 von der Firma *Benary* in Erfurt Samen der Pyramidenpappel bezogen, da er diese nicht aus Stecklingen vermehren wollte. Gibt es in Deutschland ältere weibliche Pyramidenpappeln und sind von diesen mit anderen Pappeln schon Bastarde entstanden? Es scheinen aus dem vorerwähnten Samen auch einige Bastarde erwachsen zu sein.

Dessau. *v. Koseritz.*

Antw.: Die erste nach Deutschland gekommene Pyramidenpappel (schon vor 1745 in Wörlitz) war ein Steckling von einem männlichen Baum aus Italien. Sämtliche ältere deutsche Pflanzen sind wieder Stecklinge von ihr, mithin ebenfalls männlich. Nun fand man vor etwa 25 Jahren bei Frankfurt a. O. vier alte samentragende, also weibliche Exemplare. Dies ist nur so zu erklären, daß diese entweder aus Stecklingen erwuchsen, die ein Reisender gelegentlich aus Italien von einem weiblichen Baume mitbrachte, oder daß zufällig von einer der alten, in Deutschland verbreiteten, männlichen Pflanzen ein Ast in weibliches Geschlecht übergegangen ist. Eine derartige Geschlechtsveränderung bei diöcischen Gehölzen wurde, wenn auch selten, so doch schon verschiedentlich beobachtet (vergl. meinen Aufsatz darüber in »Gartenflora« 1906, S. 283). Es ist daher sehr wohl möglich, daß die Frankfurter Pappeln Stecklinge waren, die seiner Zeit einem derartig variierten Zweige unbewußt entnommen wurden. Nach der Entdeckung dieser vier Bäume wurden natürlich bald Stecklinge davon verlangt; manche Baumschulen führen daher schon seit 20 Jahren in ihren Preisverzeichnissen männliche und weibliche Pyramidenpappeln getrennt. Die seitdem auch aus Holland erhältlichen weiblichen Exemplare dürften wahrscheinlich denselben Ursprung haben.

Alle Pappelarten bastardieren leicht, es sind daher auch schon von der Pyramidenpappel Hybriden bekannt. Am meisten von ihnen verbreitet ist Populus plantierensis, entstanden in der rührigen, vorzüglich geleiteten Baumschule *Simon-Louis frères* in Plantières bei Metz, die, wenn ich nicht irre, von den deutschen Baumschulen auch die erste war, die weibliche Pyramidenpappeln anbot. In der Laubholzkunde von *C. K. Schneider* finden sich außerdem noch mehrere Bastarde der Pyramidenpappel mit anderen Pappelarten angegeben. Das Alter beginnender Blühbarkeit ist bei den Pappelarten übrigens verschieden. Die Pyramidenpappeln pflegen erst mit etwa 20 Jahren zu blühen, die Zitterpappel (Espe) dagegen bekanntlich sehr viel früher, oft schon als kleiner Busch.

Weibliche Pappeln aller Arten pflegen etwas üppiger zu wachsen und auch einen etwas anderen Habitus der Krone bei älteren Exemplaren zu zeigen, als männliche, wie man ja auch bei anderen Baumarten das Geschlecht öfters an der Wuchsart erkennen kann. Besonders bei Silberpappeln ist dieser Unterschied der Kronenbildung in die Augen fallend. Die Krone der weiblichen Pyramidenpappel ist breiter, nie so spitz säulenförmig als die der männlichen Bäume.

Wendisch-Wilmersdorf. *Fritz Graf v. Schwerin.*

Dendrologischer Büchertisch.

Bulletin de la Société Dendrologique de France. In Mitt. d. DDG. 1906, S. 240 konnten wir von der Gründung dieser unserer Schwestergesellschaft Kenntnis geben und das erste Heft besprechen, seitdem liegen uns weitere vier Hefte dieser, in vierteljährigen Lieferungen erscheinenden Zeitschrift vor.

Vor allem interessiert uns eine umfassende, noch nicht abgeschlossene Arbeit unseres verehrten Freundes *Hickel:* »Notes pour servir à la détermination pratique des Abiétinées par *R. Hickel.*«

Der Autor gibt in eingehender Weise nach Knospen, Blättern, Blattkissen usw. eine Übersicht über Gattungen und Arten, um dem Praktiker eine Bestimmung auch jüngerer Exemplare zu ermöglichen, da demselben nur zu häufig Blüten und Früchte nicht zur Verfügung stehen.

Er gibt die »Unterschiede der Gattungen« 1. nach den Reproduktionsorganen, 2. nach den Vegetationsorganen, Wuchs, Verzweigung, Blättern. Eine Tabelle bestimmt die Gattungen mit Hilfe der Blätter und der Zweige, eine andere mit Hilfe der Zapfen.

Dann folgt die Besprechung der einzelnen Gattungen, beginnend mit der von Abies, gute Abbildungen zeigen Stellung und Form der Knospen, Beschuppung, Blattkissen usw.; genau werden die Eigentümlichkeiten jeder Art gekennzeichnet, dann die Blätter in Länge, Drehung, Spaltöffnungen und zumal der so abweichenden Blattspitzen. Blattquerschnitte zeigen die mehr oder minder gerillten, sehr verschieden starken, dickeren oder flacheren Blätter. Weiter folgen die so sehr verschiedenen Blattstellungen an den Zweigen. Ein Schlüssel gibt dann die Bestimmung der Arten nach den Vegetationsorganen, dabei weist der Autor darauf hin, wie verschieden die Organe sehr junger Individuen von denen alter Bäume sind und daß es unmöglich sei, sie zusammen in einer Abteilung des Schlüssels einzureihen.

Jedenfalls ergibt die überaus sorgfältige Ausarbeitung viele interessante Merkmale für die verschiedenen Arten und wir werden sie weiter genau verfolgen. Jedem der sich eingehender mit Coniferen beschäftigt, wird sie viele Anregung bieten und sei dieselbe deshalb angelegentlichst zum Studium empfohlen.

Weiter bespricht Herr *Maurice Levêque de Vilmorin* »La collection de Conifères de Baxbury près Londres« und führt die schönsten Exemplare mit Angabe der Maße an.

Dann werden »interessante mexikanische Bäume« beschrieben und ein Riesenbaum von Cordia und Ipomoea murucoides R. et Sch. bei Guadalajara abgebildet.

»Contribution à l'étude du Genre Juglans par. *L. A. Dode*« bietet viel des Interessanten, auch Abbildungen von Blättern und Blatträndern und Bestimmungen nach Nüssen und nach Blättern. Diese fleißige Arbeit, des trefflichen Kenners der Gattung Juglans, wird jedem, der sich eingehender mit Gehölzen beschäftigt, wichtig und unentbehrlich sein.

»Observation sur la germination de certaines graines d'arbres par *L. A. Dode.*«

Der Autor weist darauf hin, wie oft in der freien Natur Samen durch Frost, Trockenheit oder zu hohe Feuchtigkeit, auch auf dem Transport oder auf dem Lager leiden oder zu Grunde gehen.

Bei Eicheln vertrocknen die ausgetriebenen Wurzeln und Knospen, aber der aus der Eichel ausgetriebene (gestreckte) Teil der Cotyledonen, den der Autor »Cotyledonenstiel«, pétioles des cotylédons nennt, ist noch saftig.

Autor stellt nun die Frage: Können die Cotyledonen, getrennt vom Embryo eine oder vielmehr zwei Pflanzen hervorbringen? Denn nachdem der Embryo zerstört ist, vereinigt nichts mehr die beiden.

Angestellte Versuche mit Quercus coccifera, die in obigem Sinne angekeimt und vertrocknet waren, zeigten in Moos eingelegt und feucht und warm gehalten nun folgende Bildung. Aus dem Cotyledonenstiel entwickelten sich zahlreiche Würzelchen und darüber in normaler Weise die Knospen (gemmulae).

Die Hälfte der Eicheln brachte aus jeder Eichel zwei Pflanzen. Der Rest, je nachdem eine oder beide Cotyledonen verdorben oder angegriffen waren, ergaben je eine Pflanze oder nichts.

Autor hat diese Beobachtungen bei Quercus, auch der tropischen und subtropischen, wie bei Castanea und Castanopsis machen können. Auch bei Juglans hat Autor dieses Experiment mit Glück gemacht, hat die Nuß in zwei Teile geteilt und hat aus einer Nuß drei Pflanzen erzogen. Es ist gut diese Keimungen unter günstigen Bedingungen bei Wärme und Feuchtigkeit vorzunehmen.

Vom praktischen Standpunkt aus ist es interessant, aus einem Samen zwei oder drei Pflanzen gewinnen zu können, bei richtiger Ausführung könnten event. seltenere Arten so vermehrt werden. Jedenfalls ergeben, nach des Autors Erfahrungen, die so erzogenen Sämlinge bei guter Pflege genau dieselben kräftigen Pflanzen wie normale Samenpflanzen.

Ich habe diesen interessanten Fall hier ziemlich ausführlich wiedergegeben, damit auch bei uns gelegentlich solche Versuche angestellt werden können.

Mein verehrter Freund *Hickel* gibt in No. 3, S. 31 auch einen Auszug aus unseren dendrol. Mitt. 1906, da uns ja unsere gegenseitigen Bestrebungen und Erfolge auf das lebhafteste interessieren.

In No. 4, S. 49 »La Forêt de Bussaco« par *Jacques L. de Vilmorin* gibt der Autor eine interessante Beschreibung seiner Reiseeindrücke in Portugal. Ohne näher darauf eingehen zu können, nennen wir nur die wichtigsten Gehölze: Erica arborea, australis, cinerea, scoparia, Pinus Pinaster, Cupressus lusitanica, Abies Pinsapo, Prunus lusitanica, Tristania conferta, Eucalyptus verschiedene, Rhododendron baeticum, Phillyrea angustifolia und latifolia, Grevillea robusta, Laurus nobilis, Quercus Toza von welcher ein Riesenbaum abgebildet ist, Quercus cinerea und Suber, Salix atrocinerea, verschiedene Acacia, ebenso Cistus, Viburnum Tinus. Oberhalb eines Klosters stehen im Schutze eines Laubdaches der Bäume prächtige, hier ausdauernde Baumfarne: Balantium antarcticum und Alsophila australis. Ein anderes Bild zeigt eine Allee von Cupressus lusitanica, dabei wird auch das Vaterland dieser Cypresse eingehend besprochen und daß bis heute die Meinungen der Autoren weit auseinandergehen; nach den Riesenbäumen, die hier stehen, zu schließen, erscheint ihr spontanes Vorkommen hier wahrscheinlich. Weiter werden noch genannt: Taxus baccata, Cupressus macrocarpa, C. funebris, Thuya gigantea, Sequoia sempervirens, Pinus insignis, Picea Morinda, Cedrus atlantica, Abies religiosa, Agathis australis, Cryptomeria japonica, Abies pectinata, Picea excelsa, Araucaria brasiliensis, A. Bidwillii, Pseudotsuga Douglasii, Pinus tuberculata, Pinus Montezumae, P. patula.

Dode gibt dann noch eine Aufzählung der bei Paris ausdauernden immergrünen Gehölze, die eine sehr stattliche Anzahl ergeben.

Dode gibt ferner Beschreibung und Abbildung der seltenen afrikanischen Weide Salix Safsaf Forst.

No. 5 bringt zunächst Bildnis und Nekrolog von *E. Poubelle*, Präsident der französischen Dendrol. Gesellschaft, den sie plötzlich durch den Tod verloren hat und dessen Verlust sie schmerzlich empfindet.

In »Recherches sur les causes de la rusticité« gibt *L. A. Dode* über das Ausdauern und Verhalten vieler Gehölze sehr dankenswerte Anregungen, auf die wir hier aber nicht näher eingehen können.

B. Golesco bringt eine Liste der Holzgewächse, welche spontan in den Gebirgen bei Muscel in Rumänien vorkommen und

Hickel gibt einen Bericht über »den internationalen Kongreß für Ackerbau und Waldbau in Wien«, dem er beiwohnte. *L. Beißner.*

»Die Gehölze und Stauden des Augartens und Franzenberges in Brünn« von *Franz Urbanek*, k. k. Professor a. D. Sonderabdruck aus der Zeitschr. des mähr. Landesmuseums, VII. Bd., 1. Heft. Brünn 1907.

Es ist dies die letzte Arbeit unseres Mitgliedes, eines begeisterten Dendrologen, der noch die Jahresversammlung in Konstanz mitmachte und hier dem Referenten näher trat. Manche werden sich noch des liebenswürdigen alten Herrn erinnern, der an allen Verhandlungen den lebhaftesten Anteil nahm.

Der Schwiegersohn des Verstorbenen, Herr Fachlehrer *Karl Fiala*, hat mit einem Vorwort die Arbeit herausgegeben, die sich auf jahrelange Beobachtungen und gründliches, gewissenhaftes Forschen stützt.

Verfasser gibt zuerst eine Geschichte des Augartens, dann folgt in systematischer Anordnung die Aufzählung der Gehölze, die in außerordentlich reicher Sammlung vertreten sind. Dann folgen noch die Gehölze und Stauden in alphabetischer Ordnung, nebst Standort, und ein Situationsplan erleichtert dem Interessenten das Auffinden.

Nun folgt die Geschichte des Franzenberges und die Aufzählung der dort vorhandenen Gehölze.

Die Arbeit ist mit außerordentlichem Fleiß und großer Sachkenntnis ausgeführt und beweist so recht, mit welcher Liebe der Verfasser der Baumwelt zugetan war. Besonders dankbar aber müssen ihm diejenigen sein, die das größte Interesse an der Sache haben, nämlich die Brünner, die einen gediegenen Führer durch ihre schönen Gärten in diesem Büchlein besitzen; auch den Lehrern, die die heranwachsende Generation unterweisen sollen, dürfte der Führer besonders willkommen sein. *L. Beißner.*

Die Douglasfichte seit ihrer Einführung nach Europa (1828—1906) von *John Booth.* (Allgem. Forst- u. Jagd-Zeitung, 83. Jahrg., Januar—April-Heft, 1907.)

Herr *John Booth*, jedem Dendrologen bekannt als ein eifriger Verfechter für den forstlichen Anbau guter Exoten, hat schon im Jahre 1877 in seiner Arbeit »Douglasfichte« diesem edlen Baum zum Anbau das Wort geredet. Wie recht er damit hatte, beweisen die ausgedehnten Kulturen und großen Erfolge, die wir schon aller Orten heute zu verzeichnen haben. —

Herr *Booth* hat in dieser neuen Arbeit das seit 30 Jahren gesammelte reichhaltige Material, übersichtlich geordnet, zur Darstellung gebracht.

Wir können hier auf Einzelheiten nicht eingehen, können nur die große Sorgfalt hervorheben, mit welcher der Herr Verfasser auf alle Fragen eingeht und alle praktischen Erfahrungen in den verschiedenen Ländern und den verschiedensten Lagen und Böden berücksichtigt.

Die enormen Wachstumsleistungen der Pseudotsuga Douglasii sind ja so oft betont und bewiesen, daß man Worte nicht mehr darüber verlieren sollte.

Unfaßlich geradezu ist es, wenn heute noch Forstleute sich gegen den Anbau ablehnend verhalten! —

Gerade in diesen Mitteilungen ist die Douglasfichte und ihre Leistungen so oft erwähnt, wir haben in Jägerhof den stärksten Baum in Deutschland und andere herrliche Exemplare und Kulturen in allen Stärken und Lagen gesehen und beschrieben, so daß wir hier kein Wort der Empfehlung mehr für nötig erachten.

Allen Interessenten aber und zumal denen, die den forstlichen Anbau betreiben und fördern wollen, empfehlen wir ein recht eingehendes Studium dieser neuesten Arbeit des Herrn *Booth* auf das angelegentlichste. *L. Beißner.*

Plantae novae vel minus cognitae *A. W. Botting Hemsley* discriptae in **Hookers Icones Plantarum 1906.**

Der Autor hatte die Güte dem Referenten die Beschreibungen mit Abbildung neuer Gehölze zu übersenden und lasse ich hier die für uns wichtigsten, die wenigstens zum Teil noch als Freilandgehölze für uns in Betracht kämen, folgen.

Ich führe nur die Namen mit kurzen Bemerkungen auf und muß in Betreff genauer Diagnosen auf das Original verweisen.

Eurya obliquifolia Hemsl. Ternstroemiaceae Taf. 2761. Von den bekannten chinesischen Arten durch sehr kurz gestielte Blätter mit schiefer Basis abweichend. China: Bergwälder südwestlich von Mengtze bei 5000 F.

Eurya Henryi Hemsl. von der vorstehenden durch runde Blattbasis und von E. distichophylla Hemsl. durch glatte Blüten mit beinahe spitzen Blumenblättern verschieden. China: Gebirge östlich von Mengtze bei 7000 F. *A. Henry.*

Liriodendron chinense Sarg. Magnoliaceae Taf. 2785. Trees and Shrubs vol. I part 3. (Nov. 14, 1903).

Ist von L. Tulipifera durch um die Hälfte kleinere Blüten, durch schmalere auseinanderstehende Blumenblätter, durch die später getrennte Karpellensäule und durch die reifen, an der Spitze abgerundeten, aufrechten Karpellen verschieden.

Maries fand den Baum in Blüte an der Südseite der Lushan-Gebirge. Er meint er sei nicht so schön als der amerikanische; er trägt eine grüne Blüte an der Spitze eines jeden Zweiges. Es ist ein schöner Baum mit ausgebreiteter Krone.

China: Lushan-Gebirge, Kinkiang, Kiangsi von *Shearer* und *Maries*; Chienshih, Paokang, Hupeh von *A. Henry*; West-Hupeh von *Wilson*; Chenkoutin, Ost-Szechuan von *Farges* gefunden.

Euptelea Davidiana Baill. Adansonia vol. XI (1875) S. 305. Trochodendraceae. Taf. 2787.

China: Szechuan, Monpin *A. David*; Chengkon *Farges*; Mount-Omei *E. Faber*; Süd-Wushan *A. Henry*; Yunnan, *Delavay Henry*; West-Hupeh *Wilson.*

Nach der Abbildung der japanischen E. polyandra sehr ähnlich, ist sie von dieser leicht zu unterscheiden durch die ungleich gezähnten Blätter und die einseitig geflügelten Karpellen.

Bretschneideria sinensis Hemsl. Sapindaceae. Taf. 2708.

Eine neue Gattung, ähnlich Aesculus L., von der sie durch wechselständige Fiederblätter, traubenständige Blüten usw., dann auch ähnlich Ungnadia Endl. von der sie durch vollere Blütentrauben, durch die nicht kammförmigen Petalen, die obenstehenden Sepalen usw. verschieden ist.

China: Mengtze, Yunnan, in Bergwäldern, *A. Henry.*

Ein hoch ornamentaler Baum, der erst zu den Leguminosae-Cassieae, später zu den Sapindaceae gerechnet wurde. Leider ist die Frucht unbekannt und nur das Ovarium in ganz jungem Stadium bekannt.

Embelia saxatilis Hemsl. Myrsinaceae. Taf. 2724.

Unter den kriechenden chinesischen Arten durch die lang knorpelig-gezähnten Blattränder ausgezeichnet.

China: Mengtze, Yunnan, bewaldete Felsrinnen bei 8000 F. *A. Henry.*

Ein eleganter kriechender oder klimmender Strauch.

Embelia procumbens Hemsl. ist durch schmalere, länglich-elliptische, an der Spitze abgerundete Blätter und durch kleinere, fast traubige Blüten verschieden.

Embelia polypodioides Hemsl. Taf. 2725.

Eine sehr bemerkenswerte Art in der Form, Kerbung, Aderung und Stellung der Blätter. Da die Zweige aufrecht wachsen, liegen die Blattflächen in derselben vertikalen Ebene (stehen zweizeilig).

Diospyros sinensis Hemsl. Ebenaceae, Taf. 2804, ist D. rhombifolia nahe verwandt und ist von derselben durch schmalere Blätter und durch die ovalen Segmente des Fruchtkelches verschieden.

Sie gehört wahrscheinlich zu *Hierns* Sektion Gunisanthus und ist also nahe verwandt mit der indischen D. calycina.

West-China: Mount-Omei bei 1,200 m, *Faber.*

Wilson brachte Exemplare von kultivierten Pflanzen, nahe an einem Tempel in Ichang, mit zu Hause.

Clematoclethra Hemsleyi Baill. in Bull. Linn. Par. I (1890), S. 873.

Ein hoher Kletterstrauch der nach der Abbildung eine große Ähnlichkeit mit Actinidia zeigte. Manche Botaniker vereinigen die Actinidieen und Clematoclethreen mit den Dilleniaceen.

China: Hupeh; Fang, *A. Henry.*

Es werden weiter noch:

C. grandis Hemsl., C. Wilsoni Hemsl., C. disticha Hemsl., alle aus Szechuan, angeführt.

Sinowilsonia Henryi Hemsl. Hamamelidaceae. Taf. 2817.

Eine neue Gattung zwischen Sycopsis und Corylopsis stehend, von ersterer durch die papierenen abfallenden Blätter, die weiblichen, in langen endständigen Ähren stehenden Blüten, die löffelförmig-spateligen Blumenblätter und die fünfsepaligen, gegenüberstehenden Staminodien verschieden; von letzterer durch eingeschlechtliche Blüten (diöcisch?) durch das röhrig-bauchförmige Receptaculum der weiblichen Blüten und die abfallenden Petalen abweichend.

China: Hupeh, Hsingshan und Fang, *A. Henry*; Hohe Hügel, Fang, *Wilson.*

Die Abbildung zeigt große Annäherung an Corylopsis.

Corylopsis glandulifera Hemsl. Hamamelidaceae. Taf. 2818.

Von allen bekannten Arten durch die drüsig-kopfförmigen Haare, zwischen den sehr langen einzelnen Haaren, verschieden, übrigens C. spicata nahe verwandt, von dieser durch kreisrund-verkehrt-eiförmige Petalen abweichend.

China: Kiangsi, Kinkiang, *Maries*, Chekiang; Tientai-Gebirge bei 600—900 m, *Faber.*

Corylopsis Wilsoni Hemsl. Taf. 2819.

Von den beschriebenen Arten der C. multiflora Hance nahe verwandt, von dieser durch spitze oder zugespitzte Blätter, durch längere Blütenähren und lineallanzettliche, den Staubgefäßen gleich lange Petalen abweichend.

Der Autor gibt nun noch eine Übersicht der verschiedenen Spezies von Corylopsis und auf Taf. 2880 die Abbildungen dazu: Er führt auf:

Corylopsis himalayana Grfif. India: Bhotan.
Corylopsis manipurensis Hemsl. India: Manipur.
Corylopsis Griffithii Hemsl. India: Khasia.
Corylopsis multiflora Hance, China: Fokien.
Corylopsis Henryi Hemsl. China: Hupeh.
Corylopsis sinensis Hemsl. China: Hupeh. *L. Beißner.*

Arboretum de Tervueren par *Ch. Bommer*, Professor à l'Université libre de Bruxelles. In einem sehr handlichen, schön ausgestatteten Bande, durch Pläne und Abbildungen erläutert, werden die reichen Gehölzschätze, welche in Tervueren nahe bei Brüssel, der großartig schönen Domaine, welche der König dem Staate zum Geschenk machte, aufgezählt und beschrieben.

Das Arboretum bringt die hauptsächlichsten Typen der Wälder der gemäßigten Zone zur Anschauung. Die Ausländer sind möglichst unter gleichen Bedingungen wie

im Vaterlande angeordnet und kultiviert, um ein richtiges Bild von den verschiedenen forstlichen Floren der alten und der neuen Welt zu geben; die charakteristischsten Sträucher und krautartigen Pflanzen jeder dargestellten Region vervollständigen die Vegetationsbilder.

So dient das Arboretum zugleich wissenschaftlichen und praktischen Zwecken. In erster Hinsicht bietet es eine reiche Sammlung für waldbauliche und botanische Zwecke und wirkt sehr belehrend in seiner geographischen Anordnung.

Für praktische Zwecke zeigt dasselbe den großen Wert der Ausländer für Zier- und Nutzzwecke und bietet der Bevölkerung den angenehmsten Aufenthalt, Genuß, Erholung und Belehrung.

Die Zusammenstellung der Gehölze im Buche ist in Gruppen systematisch angeordnet und zwar zuerst die der neuen Welt in ihren verschiedenen Zonen, dann die der alten Welt. Für die Benennung ist: »*L. Beißner*, Handbuch der Nadelholzkunde und *Beißner*, *Schelle*, *Zabel* das Handbuch der Laubholzbenennung« zu Grunde gelegt. In 46 Gruppen werden hier übersichtlich die Gehölze aus allen Familien aufgeführt.

Dann folgen noch in einem besonderen Abschnitte allgemeine Angaben über die im Arboretum kultivierten forstlichen Gehölze. In kurzer Form werden die Größenverhältnisse, Wert des Holzes, Beschaffenheit und Verwertung, Standort und Höhenlagen ihres Vorkommens, wie besondere charakterische Merkmale angeführt. Eine alphabetische Aufzählung der Nadel- und Laubhölzer macht den Beschluß. Mit Interesse wird jeder das sorgfältig ausgearbeitete Büchlein durcharbeiten und manche Anregung aus demselben empfangen. *L. Beißner.*

The Pinetum at Wellesley, Massachusetts by *C. S. Sargent.* Der Verfasser gibt eine kurze Beschreibung des von *Mr. Hunnewell* im Jahre 1843 zu pflanzen begonnenen Pinetums und über die Resultate bis zum Jahre 1905. Der Besitzer hat Coniferen-Arten und Formen in reichster Auswahl gepflanzt und in sorgfältigster Weise kultiviert, sodaß diese auserlesene Sammlung heute von großem Werte für die Baumpflanzer, besonders aber für die in Neu-England und andere nördliche Staaten ist.

Die negativen Resultate sind ebenso wertvoll als die positiven; dieses Pinetum zeigt auch, welche Coniferen in dem Klima nicht mehr wachsen, obgleich sie unter sehr günstigen Bedingungen kulitviert werden.

Ohne hier eine genaue Aufzählung geben zu können, sei nur erwähnt, daß eine stattliche Anzahl Pinus, Larix, Pseudolarix, fast alle Picea, Tsuga, Pseudotsuga, viele Abies, Sciadopitys, Cryptomeria, Taxodium, Thuyopsis, Thuya, Chamaecyparis in allen Arten und Formen, zahlreiche Juniperus, Cephalotaxus, Taxus, Torreya und Ginkgo vertreten sind.

Sargent bespricht dann einzelne Arten genauer und gibt die Maße der schönsten Exemplare an, die zum Teil mächtige Dimensionen erreicht haben. Manche Bäume bringen Samen und daraus eine gesunde Nachkommenschaft.

Wir sehen, daß die Ausländer sich hier teils zu Prachtexemplaren wie in der Heimat entwickelt haben. Solche Sammlungen geben natürlich den besten Anhalt für alle Kulturen, für den Park wie für forstliche Anpflanzungen, unter gleichen oder ähnlichen Kulturbedingungen wie sie dort vorliegen. *L. Beißner.*

Mitteilungen des Vorstandes.

Die Postanweisung für den Jahresbeitrag liegt vorn in diesem Heft. Es wird dringend gebeten, diesen so kleinen Betrag gleich nach dem Empfang des Jahrbuches abzusenden. Andernfalls wird das Einverständnis vorausgesetzt, daß die 5 M statutengemäß am 1. Mai durch Nachnahme erhoben werden.

Jahresversammlung für 1908.

Die bisherigen Versammlungsorte der Gesellschaft waren:

1892 Karlsruhe	1896 Wörlitz	1900 Karlsruhe	1904 Düsseldorf
1893 Leipzig	1897 Hamburg	1901 München	1905 Konstanz
1894 Mainz	1898 Darmstadt	1902 Hannover	1906 Oldenburg
1895 Kassel	1899 Dresden	1903 Breslau	1907 Stralsund

Versammlungsort für 1908: **Colmar** im Elsaß.

Vorträge, die 10 Minuten an Dauer übersteigen, sind baldmöglichst, spätestens aber bis 1. Juni bei dem Vorsitzenden anzumelden.

Zeiteinteilung. Es werden folgende Ausflüge und Besichtigungen geplant, voraussichtlich mit dem 9. August beginnend.

1. Tag, Straßburg. Vormittags Besichtigung des Rheinwaldes und der Forstgärten von Breitlach, Oberjägerhof und Fasangarten. (Forstmeister *Rebmann*). Nachmittags Besuch des botanischen Gartens (Garteninspektor *Müller*) und des Parks der Orangerie (Garteninspektor *Kunz*). Übernachten in Straßburg.

2. Tag, Vormittags Besichtigung der Forsten von Barr, Bahnlinie Molsheim-Schlettstadt (Forstmeister *Rebmann*). Mittags Ankunft in Colmar. Nachmittags Vorträge.

3. Tag, Vormittags Vorträge. Nachmittags Besichtigung des Parkes von Schoppenweier (Graf *Bussier*, Obergärtner *Imhoff*) und der städtischen Anlagen von Colmar (Stadtgarteninspektor *Ehlinger*).

4. Tag, Vormittags Vorträge. Nachmittags Fahrt ins Münsterthal und Besuch der wildromantischen »Schlucht«.

5. Tag (Tagestour), Gebweiler: Besichtigung der Gärten der Herren Excellenz *Johann von Schlumberger*, *Leo Schlumberger* und *Adolf Schlumberger*. Ollweiler: Besuch des Gartens des Herrn *Amandus Schlumberger* mit zweihundertjährigen Cedern und anderen Coniferen, Wagenfahrt nach Pulversheim: exotischer Wald (*Jules Schlumberger*) und Garten des Gastwirts *Keller* daselbst. Bollweiler: Besichtigung des Gartens von *Louis Gay* und der Baumschule von *Napoléon Baumann*. Am Abend Rückfahrt nach Colmar. — Dieser Tag dürfte der dendrologisch reichhaltigste und genußreichste sein.

6. Tag, Früh Bahnfahrt nach Freiburg i. B. Dort Besichtigung des kleinen Stadtparks (Stadtgärtner *Schmöger*), des Coniferenparks der Villa Wohlgemuth in der Hansastraße und des botanischen Gartens (Garteninspektor *Eibel*). Essen in Freiburg. Nachmittags Badenweiler mit den berühmten Exoten.

Die Teilnehmer können von hier aus eine Tour in die Vogesen (Hohkönigsburg!) oder durch den Schwarzwald oder nach Schaffhausen (Rheinfall) und dem Bodensee oder nach der Schweiz anschließen. In dem nahen Basel sind dendrologisch wichtig die Anlage am Wettsteinplatz, unmittelbar hinter der Brücke, der nur kleine botanische Garten (seltene Sträucher, Garteninspektor *Urech*) und die Gärten der St. Jakobs-Straße.

Ein ausführliches Programm wird den Mitgliedern, wie alljährlich, Mitte Juni übersandt.

Die Jahresversammlung 1909 soll möglichst in Mitteldeutschland stattfinden, und stehen hierfür folgende 3 Orte zur Auswahl.

Cottbus.	Berlin.	Braunschweig.
Pförten	Dahlem	Braunschweig
Muskau	Sanssouci	Riddagshausen
Branitz	Scharfenberg	Wolfenbüttel
Krumtau	Bschl. Späth	Harbke
Groß-Räschen	Eberswalde	Destedt
Spreewald	Wiesenburg	Schwöbber.

Es wird hierüber in Colmar von der Versammlung abgestimmt werden.

Spezial-Kulturen. In der »Gartenflora« 1894, S. 331 richtet Herr *Clemen* ein Wort direkt an uns, das hier in unserem Jahrbuche um so mehr einen Platz verdient, als bei der großen Anzahl gediegener Fachzeitschriften vielleicht nicht jedes unserer Mitglieder Leser der Gartenflora ist. Herr *Clemen* schreibt:

»Es sei mir gestattet, darauf hinzuweisen, wie fruchtbringend auch auf dem Gebiete der Dendrologie eine Arbeitsteilung sein könnte, wenn sich besonders befähigte Männer mit dem gründlichen Studium nur einer Familie oder größeren Gattung beschäftigen und ihre Erfahrungen dann in einem großen dendrologischen Werk zusammengestellt würden. Für einen einzelnen Menschen ist, meiner Ansicht nach, die Beherrschung des ganzen dendrologischen Materials ein Ding der Unmöglichkeit. Was hierin durch das Zusammenwirken geeigneter Kräfte hervorragendes geleistet werden kann, zeigen am besten ‚die natürlichen Pflanzenfamilien' von *Engler* und *Prantl*. Vielleicht erkennt nach dieser Richtung hin die ‚Dendrologische Gesellschaft' einen Vorwurf zu einer ersprießlichen Tätigkeit.«

Gerade unsere Gesellschaft enthält in ihren Reihen Angehörige der verschiedensten Berufsklassen, die sich nur in ihren Mußestunden dendrologischen Forschungen und Untersuchungen hingeben dürfen und dadurch das Gebiet der Dendrologie entweder nur oberflächlich, oder auf Kosten und zum Schaden ihres eigentlichen Berufes beherrschen könnten. Wer es mit dem Lebensberufe, in den er einmal gestellt ist, ernst meinen muß und in der Dendrologie sich doch eine abgerundete Leistung vornehmen will, der widme dann seine Hauptkraft eben einem kleineren Abschnitte unserer Wissenschaft, natürlich ohne daß er deshalb einseitig zu werden und auf interessante oder neue Erscheinungen anderer Gattungen zu verzichten braucht.

Hinter einigen Namen unseres Mitgliederverzeichnisses finden sich schon Pflanzengattungen in fettem Druck angegeben, als Zeichen, daß der betreffende Herr sich dem Studium dieser Gattung zu widmen erklärte und, falls Grundbesitzer, eine möglichst vollständige Sammlung aller erlangbaren Arten und Abarten der Gattung zu weiterer Beobachtung angepflanzt hat.

Ich bitte meine verehrten Berufsgenossen, diese Frage in Erwägung zu ziehen und mir mitzuteilen, ob sie sich für das Studium einer bestimmten Gattung entscheiden wollen. Wer viel Platz und Zeit hat nehme eine formenreiche Abteilung, z. B. Pappel, Ulme, Esche, Nuß, Pfeifenstrauch, Weigelie oder andere. Wer in Raum und Zeit beschränkt ist, wähle eine kleine Gattung, z. B. Lärche, Birke, Carya oder andere, auch Strauchgattungen. Der Unterzeichnete wird mit Vergnügen Bezugsquellen sowie Fachliteratur nachweisen.

Der Vortrag: „Zweck und Ziel der DDG." aus dem Jahrbuch 1905, vier Druckseiten nebst Bildertafel, kann in beliebiger Anzahl völlig kostenfrei von

dem unterzeichneten Vorsitzenden bezogen werden. Es wird gebeten, diese Sonderabdrücke gütigst zu Werbezwecken in interessierten Bekanntenkreisen zu benutzen.

Folgende Broschüren sind in Sonderabdrücken von der Gesellschaft noch käuflich zu haben. Bestellungen beim Vorsitzenden. Die Preise verstehen sich für portofreie Zusendung.

v. St. Paul, Vergleichung der Temperatur-Verhältnisse von Europa und Nord-Amerika mit Bezug auf den forstmäßigen Anbau der Douglasfichte und der Catalpa speciosa. 1881. 6 Seiten. 25 Pf.

v. St. Paul, Die nordamerikanischen Eichen in ihrer Bedeutung für Deutschland. 1900. 10 Seiten mit 2 Tafeln. 40 Pf.

E. Hartmann, Über die Verbreitung der Ahornarten im Libanon. 1906. 6 Seiten. 35 Pf.

E. Hartmann, Die Wälder der Insel Cypern. 1905. 27 Seiten. 55 Pf.

F. Graf v. Schwerin, Dendrologisches Reisehandbuch, I. Orient. 1906. 16 Seiten. 50 Pf. II. Süditalien und Sicilien. 1907. 14 Seiten. 50 Pf.

Die Beiträge sind den Bestellungen in Briefmarken beizulegen, oder werden bei Übersendung unter Nachnahme erhoben.

Bitte. Die verehrten Mitglieder werden dringend gebeten, alle interessanten Beobachtungen in eigenem oder fremdem Forst, Park und Garten an Bäumen und Sträuchern, welche

Widerstandsfähigkeit	Mißbildungen
auffallenden Wuchs	Zusammenwachsungen
Krankheiten	ungewöhnliche Formen
Schädlinge	auffallende Färbungen

und dergleichen betreffen, dem Unterzeichneten mitzuteilen. Selbst die kürzeste Notiz, etwa mit Bleistift auf einer Karte, ist willkommen, und manche, dem Einen vielleicht kaum erwähnenswert dünkende Erscheinung kann dendrologisch von großer Wichtigkeit sein.

Insbesondere sind Angaben aus allen Gegenden Deutschlands erwünscht, welche ausländischen Holzarten dort schlecht gedeihen (Bodenart? Bodenfeuchtigkeit? Stand?) oder durch Frost leiden (Kältegrad?) und welche andrerseits gut, ungeschädigt und üppig heranwachsen.

Jede derartige Mitteilung ist eine wertvolle und doch so leichte Mitarbeit an unserem Gesamtwerke!

Alle Anfragen betr. Gehölze, Boden, Pflanzzeit und sonstiger Eigenschaften, ferner betr. Spezialkulturen bestimmter Gattungen, Samenbezug, Bestimmung fraglicher Gehölze usw. werden gerne beantwortet oder bewährten Spezialisten der Gesellschaft zur Beantwortung übergeben.

Es wird gebeten, **etwaige falsche Bezeichnungen** einzelner verteilter Pflanzenarten durch Mitteilung an den Vorsitzenden richtig zu stellen. Es kann dies vorkommen, da schenkungsweise überwiesene Pflanzen nicht erst besichtigt werden können, sondern direkt an den Verpackungsort beordert werden. Besonders erwünscht sind solche Berichtigungen auch bez. der Sendungen früherer Jahre!

Von den **Photographien**, die manche der verehrlichen Mitglieder von ihren Einzelbäumen oder Parkgruppen anfertigen lassen, wird gebeten, einen Abzug dem Unterzeichneten für die Bildersammlung der Gesellschaft gütigst zu überlassen, wenn möglich unaufgezogen. Ebenso wird Samen ausländischer Gehölze in jeder Quantität aufs dankbarste für die Saatkulturen der Gesellschaft entgegen genommen.

Das Gruppenbild von Seite 28 (ohne Zahlen) ist im Format 25:30 cm für 2 M von Herrn Garteninspektor *Purpus*, Darmstadt, botanischer Garten, zu beziehen.

Zweifel erregen stets Sendungen (Bilder, Broschüren usw.) an die Vorstandsmitglieder, wenn nicht gleichzeitig mitgeteilt wird, ob der Inhalt für die Sammlung der Gesellschaft oder für den Empfänger persönlich bestimmt ist. Man wolle dies stets ausdrücklich dabei angeben.

Dank hat die DDG. gar vielen Gönnern und Freunden abzustatten.

Zunächst sei Herrn *John Booth*, unserem unermüdlichen Altmeister und Vorkämpfer nützlicher Naturalisation der herzlichste Dank für die Spende eines eigenhändigen Briefes *Linnés*, gelegentlich des 100jährigen Gedenktages, ausgesprochen. Dies Autograph ist von hohem Wert. Ferner spendete er die ganze Reihe der Preisverzeichnisse der früheren Flottbeker Pflanzstätten, ein äußerst wertvolles Nachschlagewerk, besonders bez. des Einführungstermins mancher ausländischer Arten in Deutschland. Auch einen großen Stamm-Querschnitt der Flottbecker Douglasfichte empfingen wir von derselben Seite.

Photographien spendeten außer den schon S. 3 angegebenen Herren noch die Herren

Demcker	*Pick*	Graf *Wilamowitz*
Prof. *Engler*	*Rebmann*	*Zabel*
Nietner	*v. Rosenberg*	

Samen spendeten:

Braun-Heltorf (Cryptomeria) Frl. *v. Homeyer* (Coniferen-Samen)
Brown-U. S. A. (Catalpa sp.) *Lange*-Kopenhagen (Acer).

Pflanzen wurden von so zahlreichen Mitgliedern der Gesellschaft gespendet, daß es bei den beschränkten Raum dieser Mitteilungen unmöglich wird, bei jedem gütigen Geber die Namen der zur Verfügung gestellten Arten anzugeben.

Ammon	*Hartwig*	*Nohl*
Braun	*Hellemann*	*Paeske*
Büttner	*Kirchner* (Dessau)	*Perona*
Dold	*Kmetsch*	Graf *Spee*
Drude	*Meyer* (Moskau)	*Unger* (Boehmer & Co.)
v. Grone	*Murbeck*	*v. Vilmorin*
Hagman	*Niemetz*	*v. Wulffen*

Ganz besonders opferwillig zeigten sich in nicht genug zu dankender Weise die Herren

Buch & Hermansen (25000 Pflanzen!) *Hesse* (5000 Pflanzen).
Gebbers (7500 Pflanzen) *Schwappach* (5000 Pflanzen)
Graebener (14 Arten) *Seydel* (300 Rhododendron)
J. Heins Söhne (50000 Pflanzen!!) Forstm. *Walther* (26 Arten!)

Allen diesen vorgenannten Herren sei an dieser Stelle unser tiefgefühltester, innigster Dank für ihre so freigebige und werktätige Mithilfe ausgesprochen, wodurch unsere Arbeiten und Erfolge in hervorragender Weise gefördert werden.

Auch der Unterzeichnete hat mit Vergnügen 6000 Pflanzen aus seinen eigenen Kulturen beigesteuert.

Roter Bestellzettel (Bot. Gärten u. Mitglieder K—Z inkl. Vereine).

Bitte genau die Bedingungen S. 299 und 300 beachten!

Zahlen davor, nicht dahinter schreiben! (Verpackung durch Herrn *Grisson*.)

Wunsch	Etik.No.	Vorrat		cm
			Coniferen.	
	76	1000	Chamaec. Lawsoniana	30
	77	1500	Cryptomeria japonica	30
	78	2300	Cupressus arizonica	15
	79	525	Juniperus virginiana	30
	80	5175	Larix leptolepis	20
	81	2025	— sibirica	20
	82	700	Picea alba	20
	83	100	— Engelmannii	20
	84	100	— — glauca pendula	30
	85	500	— obovata	20
	86	1200	— orientalis	20
	87	4500	— pungens	20
	88	500	— rubra	20
	89	3500	— sitkaënsis	20
	90	25000	Pinus Banksiana	25
	91	50	— contorta	15
	92	500	— densiflora	20
	93	500	— montana	20
	94	500	— — uncinata	20
	95	100	— Pinea (Pinie)	15
	96	4355	— ponderosa (brit. Col.)	15
	97	800	— rigida	30
	98	200	— Thunbergii	20
	99	6500	Pseud. Dougl. (brit. Col.)	20
	100	500	Taxus baccata	20
	101	1025	Thuya gigantea	30
	102	1000	— occidentalis	30
			Laubhölzer.	
	103	5000	Acer dasycarpum	50
	104	96	— Heldreichii (Säml.)	100
	105	60	— italum	60
	106	2000	— Negundo violaceum	60
	107	600	— rubrum	50
	108	200	— saccharum	40
	109	30	Ailantus glandulosa	60
	110	85	Berberis Thunbergii	20
	111	500	— vulg. purpurea	50
	112	90	— Wallichiana	20
	113	212	Betula Maximowiczii	50
	114	1025	— lenta	30
	115	5425	— lutea	40
	116	25	— odorata	30
	117	1525	— papyrifera	50
	118	2000	Callicarpa americana	20
	119	100	Caragana arborescens	50
	120	200	Carya alba	60
	121	500	Catalpa speciosa	30
	122	50	Celtis occid. pumila	20
	123	1000	Cercis Siliquastrum	30
	124	350	Cephalanthus occidentalis	30
	125	100	Chaenomeles Mauleï	30
	126	100	Chionanthus virginica	50
	127	50	Cornus Amomum	30
	128	50	— candidissima	30
	129	100	Cotoneaster acutifolia	40
	130	100	— buxifolia	60
	131	84	— horizontalis	30
	132	30	Crataegus cordata	20
	133	100	— melanocarpa	50
	134	50	— nigra	40
	135	50	— prunifolia	50
	136	500	Cydonia japonica	50
	137	100	Cytisus capitatus	50
	138	100	— sessilifolius	30
	139	75	Fontanesia phillyreoïdes	30
	140	200	Fraxinus mandschurica	50
	141	2000	— pubescens	50
	142	1000	Gleditschia triacanthos	100
	143	100	Hibiscus moschatus	30
	144	100	— syriacus	30
	145	1350	Juglans nigra	20
	146	100	Koelreuteria paniculata	30
	147	1380	Magnolia hypoleuca	50
	148	225	— tripetala	100
	149	280	Mahonia Aquifolium	20
	150	100	Malus (Pirus) coronaria	20
	151	130	Menispermum canad.	30
	152	100	Myrica cerifera	15
	153	500	Phellodendron amurense	30
	154	50	— amurense × japonicum	50
	155	200	Polygonum sachalinense	Kn.
	156	90	Populus nigra pyr. femina	100
	157	80	Potentilla fruticosa	20
	158	150	Prunus maritima (?)	30
	159	500	— Padus	60
	160	2125	— serotina	30
	161	100	— Zabeliana	30
	162	50	Ptelea trifoliata	40
	163	225	Pterostyrax hispida	60
	164	170	Quercus coccinea	30
	165	1000	— palustris	30
	166	2000	— rubra	30
	167	100	Rhus pumila elegans	40
	168	300	Rhododendron (harte Hybr.), Seidel	30
	169	500	— desgl., Gebbers	20
	170	100	Rhodotypus kerrioïdes	40
	171	250	Ribes Diacantha	50
	172	170	Rosa spec. (Field, br. Col.)	40
	173	100	Sambucus canadensis	50
	174	100	— melanocarpa	50
	175	50	— racèmosa pubens	50

Name: ..... **Station:** .....

Ort: .....

Post: ..... **Bahnlinie:** .....

(Bitte recht deutlich!)

Blauer Bestellzettel

(Nur für staatl., botan. und forstl. Versuchsgärten).

Bitte genau die Bedingungen S. 299 und 300 beachten!

Zahlen davor, nicht dahinter schreiben!

(Verpackung durch *Graf Schwerin.*)

Wunsch	Etikett No.	Vorrat		cm
			Coniferen.	
	1	40	Abies arizonica	25
	2	10	— concolor	80
	3	25	Chamaecyp. Lawsoniana .	30
	4	25	Cryptomeria japonica . .	20
	5	25	Taxodium distichum . .	20
			Laubhölzer	
	6	30	Acer laetum rubrum . . .	30
	7	4	— mandschuricum . . .	70
	8	20	— Miyabeï	30
	9	25	— pennsylvanicum . . .	100
	10	20	— tataricum	50
	11	3	Ailantus Vilmorini . . .	50
	12	3	Alnus incana emarginata .	30
	13	3	— rubra	30
	14	3	— serrulata microphylla .	40
	15	4	Ampelopsis heteroph. humulifolia	100
	16	3	Aralia sinensis mandsch. .	50
	17	4	Arundinaria pumila . . .	20
	18	5	Berberis amurensis . . .	40
	19	4	— dictyophylla	50
	20	3	Buddleia Lindleyana . . .	100
	21	20	Caragana pygm. arenaria .	30
	22	7	Catalpa Kaempferi . . .	50
	23	3	Celastrus orbiculatus . . .	100
	24	5	Celtis Bungeana	50
	25	12	Clematis graveolens . . .	100
	26	30	Cornus spec. a. (Kienitz) .	30
	27	12	— — b.	30
	28	25	— circinata	30
	29	25	Cytisus albus	80
	30	8	— nigricans	40
	31	5	Diospyros Lotus	200
	32	25	Desmodium canadense . .	50
	33	3	Deutzia scabra	50
	34	14	— Vilmorini	40
	35	4	Hydrangea Bretschneideri .	100
	36	25	Kadsura japonica	30
	37	9	Ligustrum Ibota regalis .	40
	38	9	— obtusifolium	40
	39	8	— Stauntoni	50
	40	4	Liquidambar orientale . .	50
	41	7	Lonicera alpigena . . .	30
	42	10	— amoena alba Zbl. . .	50
	43	10	— — rosea Zbl.	50
	44	20	Lycium europaeum . . .	40
	45	25	Morus alba	50
	46	6	Philadelphus brachybotrys .	80
	47	4	— Magdalenae	40
	48	5	— sericanthus	40
	49	25	Populus balsamea . . .	80
	50	20	Prunus spec. a.	40
	51	10	— spec. b.	20
	52	25	— pennsylvanica	30
	33	5	— tomentosa	40
	54	2	Rhamnus dahurica . . .	30
	55	20	— mandschurica	40
	56	25	Rhododendron arboreum hybr.	20
	57	10	Ribes I (Glacier)	30
	58	4	— II (Field)	30
	59	1	— III	30
	60	25	— sanguineum	50
	61	8	Robinia rosea	200
	62	9	Rosa foliosa × rugosa . .	40
	63	15	— lucida	20
	64	4	— Macouni	50
	65	25	— rugosa Regeliana . . .	20
	66	20	Rubus spec.	40
	67	25	— arizonica	30
	68	4	Sorbaria angustifolia . . .	50
	69	25	Staphylea pinnata . . .	30
	70	25	Stephanandra incisa . . .	70
	71	25	— Tanakae	70
	72	6	Syringa japonica	30
	73	14	— villosa	200
	74	12	Viburnum venosum . . .	50
	75	4	Vitis cordifolia	100

Name: ..... | **Station:** .....

Ort: .....

Bahnlinie: .....

Post: ..... (Bitte recht deutlich!)

Samen-Verteilung. An der Samen-Verteilung nahmen dieses Jahr die staatlichen Behörden und Versuchsgärten, sowie die Mitglieder teil, deren Namen mit A—J beginnt. Der Bestellzettel lag bereits dem Sommerprogramme bei und war bis 1. Oktober zurückzusenden.

Nur diejenigen Mitglieder A—J, welche nach dem 1. August noch für 1907 beigetreten sind, können noch bis spätestens 1. Februar Samen (nur ausländischer Gehölze!) bestellen. Ins Ausland wird kein Samen geliefert. Die Ausländer A—J nehmen dafür an der Pflanzen-Verteilung teil, siehe nachstehend.

Die Coniferen Nordwest-Amerikas haben totale Mißernte gehabt. Die Herren die Douglas und Sitka bestellten, werden daher wahrscheinlich nichts davon erhalten können (vergl. S. 4).

Alle Samen werden umsonst geliefert, gegen Rückgabe der Hälfte der daraus erwachsenen Pflanzen nach nicht früher als drei Jahren! Verkauft wird kein Samen. Wer kaufen will, muß sich an die Samenhandlungen wenden.

Pflanzen-Verteilung. Die anliegenden und außerdem nachstehend im Text abgedruckten Bestellzettel enthalten Pflanzen, die den Mitgliedern völlig umsonst zur Verfügung gestellt werden. Für die Verpackung werden pro Paket mindestens 1 M, höchstens 2 M berechnet und der Sendung gleich nachgenommen. Die Versendung (Post oder Fracht) erfolgt unfrankiert.

Blauer Zettel (Pflanzen unter 30 Stück jeder Art). Nur für botanische und behördliche Versuchsgärten.

Roter Zettel (Pflanzen über 30 Stück jeder Art). Die botanischen und behördlichen Versuchs-Gärten werden zuerst berücksichtigt.

K—R (Anfangsbuchstabe des Besteller-Namens) können von allen Pflanzen bestellen.

S—Z (Vereine = V) können nur von den Pflanzen bestellen, von denen mehrere Hundert vorhanden sind.

A—J haben bereits Samen bestellt (vergl. vorstehend unter Samen-Verteilung), und erhalten daher keine Pflanzen.

Diese drei Abteilungen werden jährlich verschoben werden.

Wer voriges Jahr zu kurz gekommen ist, wird dieses Jahr gern an bevorzugter Stelle berücksichtigt und wolle man dies auf dem Zettel angeben. Die Rückseite des Zettels ist aber nicht zu beschreiben.

Es werden jedem Besteller von größeren Pflanzen möglichst 2 Stück, von kleineren etwa 5, von kleineren Forstpflanzen 20—50 Stück zugeteilt, — soweit der Vorrat reicht!

Da hiernach von manchen Arten nur sechs bis sieben Besteller berücksichtigt werden können, so wird gebeten, bei der Bestellung Anzahl und Namen jeder gewünschten Pflanze genau anzugeben und nicht durch den summarischen Wunsch: »von Allen etwas« eventuell Pflanzen mit zu erhalten, die anderen Reflektanten vielleicht von erheblich größerem Interesse und Wert sind.

Bestellungen sind auf anliegendem roten Zettel durch Vorschreiben (und nicht durch Hinterschreiben) der gewünschten Anzahl vor den gedruckten Nummern, und nicht durch andere briefliche Verzeichnisse zu machen, die die Arbeit unnötig erschweren. Die Zettel sind dann in beiliegendes Kuvert zu stecken, und dieses nur zu adressieren: »An die D. Dendrologische Ges. in Ludwigsfelde (Mark)« aber nicht mit einer anderen, etwa persönlichen Adresse!

Den Magnolien, Carya und Juglans dürfen die Wurzeln beim Pflanzen nicht gekürzt werden!

Um das Verpacken zu vereinfachen, werden die Pflanzen nicht mit Namen, sondern nur mit den Nummern versehen, die auf den Listen neben jeder Pflanzenart angegeben sind! Die Empfänger können dann auf Seite 301 und 302 dieses Jahrbuches ersehen, welche Art die betr. Nummer bedeutet.

Zur Beachtung.

Mit dem 7. Februar werden die Listen geschlossen. Später einlaufende Bestellungen können unter keinen Umständen mehr berücksichtigt werden. Name, Ort, Postamt, Frachtstation und Bahnlinie sind auf den Zetteln, und nicht in einem Begleitschreiben deutlich anzugeben. Die Versendung erfolgt im April 1908.

Es wird, um die drückende Schreiblast nicht zu vermehren, dringend gebeten, nicht betr. der Absendung zu drängen oder anzufragen, sie kann deshalb doch nicht früher geschehen, ehe nicht alle Pflanzen aus den zahlreichen verschiedenen Pflanzstätten zusammen sind.

Es kann auch beim besten Willen nicht beantwortet werden, auf welche Arten oder auf wieviel der betr. Empfänger rechnen kann. Die Zusammenstellung der vielen Hunderte von Zettel, deren jeder einen anderen Inhalt hat, wird erst knapp vor der Versendung fertig. Zudem sind manche Arten im Winter eingegangen, ferner fallen manche Arten aus, falls in Saatbeeten im Gebirge im März noch die Erde gefroren ist und ein Herausnehmen dadurch unmöglich wird.

Es gibt immer einige wenige Mitglieder, die ihren Unmut sehr deutlich äußern, wenn ihre Wünsche nicht erfüllt werden konnten.

Man wolle bedenken, daß das ihnen übersandte Jahrbuch einen Herstellungswert von über 3 M hat, daß etwa 1 M Nebenkosten pro Mitglied entstehen, so daß schlimmsten Falles jedes Mitglied nur für eine Mark kein Äquivalent erhält. Im Buchhandel wäre ein Buch, quantitativ und qualitativ wie unser Jahrbuch sicher nicht unter 8—10 M zu haben, da dort Honorare gezahlt werden müssen. Kaum ein anderer gemeinnütziger Verein hat einen so geringen Jahresbeitrag, wie wir; kein anderer liefert den Mitgliedern Materielles umsonst, wie wir es tun. Konnte daher eine oder die andere Bestellung nicht ausgeführt werden, so wird das betr. Mitglied hiermit recht herzlich gebeten, sich ohne Groll in den Gedanken zu finden, eine Mark (!) einer wirklich guten und nützlichen Sache geopfert zu haben, was doch bei anderen gemeinnützigen Vereinen ohne Besinnen mit 10—20 M geschieht.

Vorzügliche und durchaus preiswerte Bezugsquellen für seltene ausländische Forstpflanzen und Forstsamen werden jederzeit bereitwilligst mitgeteilt.

Die Verteilung des Jahrbuches, sowie von Samen und Pflanzen bilden den Abschluſs des Mitgliedsjahres. Wer nicht für 1907 Mitglied war, hat daher kein Recht auf Samen und Pflanzen, die im Frühjahr 1908 verteilt werden. Die Herren, welche erst Ende 1907 eingetreten sind, aber dieses Jahrbuch noch erhalten und dadurch an der Verteilung teilnehmen, wollen daher für 1907 und 1908 zusammen 10 M einsenden.

Wendisch-Wilmersdorf, den 20. Dezember 1907.

Fritz Graf von Schwerin, Präsident der Gesellschaft.

Blauer Bestellzettel

(Nur für staatl., botan. und forstl. Versuchsgärten).

Bitte genau die Bedingungen S. 299 und 300 beachten!

Zahlen davor, nicht dahinter schreiben!

(Verpackung durch *Graf Schwerin.*)

Wunsch	Etikett No.	Vorrat		cm
			Coniferen.	
	1	40	Abies arizonica	25
	2	10	— concolor	80
	3	25	Chamaecyp. Lawsoniana .	30
	4	25	Cryptomeria japonica . .	20
	5	25	Taxodium distichum . .	20
			Laubhölzer	
	6	30	Acer laetum rubrum . . .	30
	7	4	— mandschuricum . . .	70
	8	20	— Miyabeï	30
	9	25	— pennsylvanicum . . .	100
	10	20	— tataricum	50
	11	3	Ailantus Vilmorini . . .	50
	12	3	Alnus incana emarginata .	30
	13	3	— rubra	30
	14	3	— serrulata microphylla .	40
	15	4	Ampelopsis heteroph. humulifolia	100
	16	3	Aralia sinensis mandsch. .	50
	17	4	Arundinaria pumila . . .	20
	18	5	Berberis amurensis . . .	40
	19	4	— dictyophylla	50
	20	3	Buddleia Lindleyana . . .	100
	21	20	Caragana pygm. arenaria .	30
	22	7	Catalpa Kaempferi . . .	50
	23	3	Celastrus orbiculatus . . .	100
	24	5	Celtis Bungeana	50
	25	12	Clematis graveolens . . .	100
	26	30	Cornus spec. a. (Kienitz) .	30
	27	12	— — b.	30
	28	25	— circinata	30
	29	25	Cytisus albus	80
	30	8	— nigricans	40
	31	5	Diospyros Lotus	200
	32	25	Desmodium canadense . .	50
	33	3	Deutzia scabra	50
	34	14	— Vilmorini	40
	35	4	Hydrangea Bretschneideri .	100
	36	25	Kadsura japonica. . . .	30
	37	9	Ligustrum Ibota regalis .	40
	38	9	— obtusifolium	40
	39	8	— Stauntoni	50
	40	4	Liquidambar orientale . .	50
	41	7	Lonicera alpigena . . .	30
	42	10	— amoena alba Zbl. . .	50
	43	10	— — rosea Zbl.. . . .	50
	44	20	Lycium europaeum . . .	40
	45	25	Morus alba	50
	46	6	Philadelphus brachybotrys .	80
	47	4	— Magdalenae	40
	48	5	— sericanthus	40
	49	25	Populus balsamea . . .	80
	50	20	Prunus spec. a.	40
	51	10	— spec. b.	20
	52	25	— pennsylvanica	30
	33	5	— tomentosa	40
	54	2	Rhamnus dahurica . . .	30
	55	20	— mandschurica	40
	56	25	Rhododendron arboreum hybr.	20
	57	10	Ribes I (Glacier)	30
	58	4	— II (Field)	30
	59	1	— III	30
	60	25	— sanguineum	50
	61	8	Robinia rosea	200
	62	9	Rosa foliosa × rugosa . .	40
	63	15	— lucida	20
	64	4	— Macouni	50
	65	25	— rugosa Regeliana . . .	20
	66	20	Rubus spec.	40
	67	25	— arizonica	30
	68	4	Sorbaria angustifolia . . .	50
	69	25	Staphylea pinnata . . .	30
	70	25	Stephanandra incisa . . .	70
	71	25	— Tanakae	70
	72	6	Syringa japonica	30
	73	14	— villosa	200
	74	12	Viburnum venosum . . .	50
	75	4	Vitis cordifolia	100

Roter Bestellzettel (Bot. Gärten u. Mitglieder K—Z inkl. Vereine).

Bitte genau die Bedingungen S. 299 und 300 beachten!

Zahlen davor, nicht dahinter schreiben! (Verpackung durch Herrn *Grisson*.)

Wunsch	Etik.No.	Vorrat		cm
			Coniferen.	
	76	1000	Chamaec. Lawsoniana	30
	77	1500	Cryptomeria japonica	30
	78	2300	Cupressus arizonica	15
	79	525	Juniperus virginiana	30
	80	5175	Larix leptolepis	20
	81	2025	— sibirica	20
	82	700	Picea alba	20
	83	100	— Engelmannii	20
	84	100	— — glauca pendula	30
	85	500	— obovata	20
	86	1200	— orientalis	20
	87	4500	— pungens	20
	88	500	— rubra	20
	89	3500	— sitkaënsis	20
	90	25000	Pinus Banksiana	25
	91	50	— contorta	15
	92	500	— densiflora	20
	93	500	— montana	20
	94	500	— — uncinata	20
	95	100	— Pinea (Pinie)	15
	96	4355	— ponderosa (brit. Col.)	15
	97	800	— rigida	30
	98	200	— Thunbergii	20
	99	6500	Pseud. Dougl. (brit. Col.)	20
	100	500	Taxus baccata	20
	101	1025	Thuya gigantea	30
	102	1000	— occidentalis	30
			Laubhölzer.	
	103	5000	Acer dasycarpum	50
	104	96	— Heldreichii (Säml.)	100
	105	60	— italum	60
	106	2000	— Negundo violaceum	60
	107	600	— rubrum	50
	108	200	— saccharum	40
	109	30	Ailantus glandulosa	60
	110	85	Berberis Thunbergii	20
	111	500	— vulg. purpurea	50
	112	90	— Wallichiana	20
	113	212	Betula Maximowiczii	50
	114	1025	— lenta	30
	115	5425	— lutea	40
	116	25	— odorata	30
	117	1525	— papyrifera	50
	118	2000	Callicarpa americana	20
	119	100	Caragana arborescens	50
	120	200	Carya alba	60
	121	500	Catalpa speciosa	30
	122	50	Celtis occid. pumila	20
	123	1000	Cercis Siliquastrum	30
	124	350	Cephalanthus occidentalis	30
	125	100	Chaenomeles Mauleï	30
	126	100	Chionanthus virginica	50
	127	50	Cornus Amomum	30
	128	50	— candidissima	30
	129	100	Cotoneaster acutifolia	40
	130	100	— buxifolia	60
	131	84	— horizontalis	30
	132	30	Crataegus cordata	20
	133	100	— melanocarpa	50
	134	50	— nigra	40
	135	50	— prunifolia	50
	136	500	Cydonia japonica	50
	137	100	Cytisus capitatus	50
	138	100	— sessilifolius	30
	139	75	Fontanesia phillyreoïdes	30
	140	200	Fraxinus mandschurica	50
	141	2000	— pubescens	50
	142	1000	Gleditschia triacanthos	100
	143	100	Hibiscus moschatus	30
	144	100	— syriacus	30
	145	1350	Juglans nigra	20
	146	100	Koelreuteria paniculata	30
	147	1380	Magnolia hypoleuca	50
	148	225	— tripetala	100
	149	280	Mahonia Aquifolium	20
	150	100	Malus (Pirus) coronaria	20
	151	130	Menispermum canad.	30
	152	100	Myrica cerifera	15
	153	500	Phellodendron amurense	30
	154	50	— amurense × japonicum	50
	155	200	Polygonum sachalinense Kn.	
	156	90	Populus nigra pyr. femina	100
	157	80	Potentilla fruticosa	20
	158	150	Prunus maritima (?)	30
	159	500	— Padus	60
	160	2125	— serotina	30
	161	100	— Zabeliana	30
	162	50	Ptelea trifoliata	40
	163	225	Pterostyrax hispida	60
	164	170	Quercus coccinea	30
	165	1000	— palustris	30
	166	2000	— rubra	30
	167	100	Rhus pumila elegans	40
	168	300	Rhododendron (harte Hybr.), Seidel	30
	169	500	— desgl., Gebbers	20
	170	100	Rhodotypus kerrioïdes	40
	171	250	Ribes Diacantha	50
	172	170	Rosa spec. (Field, br. Col.)	40
	173	100	Sambucus canadensis	50
	174	100	— melanocarpa	50
	175	50	— racemosa pubens	50

Deutsche Dendrologische Gesellschaft.

Präsident:

Fritz Graf von Schwerin, auf Wendisch-Wilmersdorf bei Ludwigsfelde.

Vizepräsidenten:

Dr. *A. Engler,* Geh. Ober-Regierungsrat, Professor, Direkt. d. bot. Gartens zu Berlin.
Dr. *E. Koehne,* Professor, Friedenau-Berlin.
Dr. *Schwappach,* Kgl. Forstmeister und Professor, Eberswalde.

Geschäftsführer:

L. Beißner, Königl. Garteninspektor am botanischen Garten zu Bonn-Poppelsdorf.

Ehrenmitglieder:

Professor *C. S. Sargent,* Direktor des Arnold-Arboretums, Jamaica-Plain, Mass., Vereinigte Staaten von Amerika.
H. Zabel, Königl. Gartenmeister a. D., Gotha.

Korrespondierende Mitglieder:

John G. Jack, Arborikulturist und Dozent, Arnold-Arboretum, Jamaica-Plain, Mass., Vereinigte Staaten von Nordamerika.
Dr. *M. Miyoshi,* Professor der Botanik und Direktor des botanischen Gartens zu Tokio, Japan.
Dr. *Kingo Miyabé,* Professor der Botanik und Direktor des botanischen Gartens des landwirtsch. Instituts zu Sapporo, Japan.
Alfred Unger i. F. *Louis Böhmer,* Yokohama, Japan.
Joh. Rafn, Waldsamenhändler, Kopenhagen-F., Dänemark.

Mitglieder des Ausschusses:

Dr. *C. Bolle,* Berlin.
John Booth, Gr. Lichterfelde.
Büttner, Tharandt.
Prof. Dr. *Drude,* Dresden.
H. Forster, Klingenburg.
Frhr. *von Fürstenberg,* Coesfeld.
Graebener, Karlsruhe.
Hesdörffer, Berlin.
Hesse, Weener.
O. Hübner, Steglitz.
Dr. *Kienitz,* Chorin.
Prof. Dr. *Mayr,* München.
Moeller, Erfurt.
v. Oheimb, Woislowitz.
Poscharsky, Laubegast.
Purpus, Darmstadt.
Rebmann, Straßburg.
Rehder, Jamaica-Plain U.S.A.
Schelle, Tübingen.
Seidel, Grüngräbchen.
Spaeth, Baumschulenweg-Berlin.
Graf *Wilamowitz,* Gadow.

Mitglieder-Liste 1907.

(1539 Mitglieder.)

Anhalt.
Seine Hoheit der Herzog Friedrich.
Seine Hoheit der Prinz Eduard.
Seine Hoheit der Prinz Aribert.

Bulgarien.
Seine Königliche Hoheit der Fürst Ferdinand.

Hohenzollern.
Seine Hoheit der Fürst Wilhelm.

Sachsen.
Ihre Königliche Hoheit die Prinzessin Mathilde.

Sachsen-Meiningen.
Seine Hoheit der Herzog Georg.

Schwarzburg-Rudolstadt.
Seine Durchlaucht der Fürst Günther.

Abel, Rittergutsbesitzer auf Alt-Sührkow bei Teterow, Mecklenburg.
Abesser, Oberförster, Carolath, Kr. Freystadt.
von Abercron, C., auf Testorf bei Hansühn, Holstein.
von Abercron, Amtshauptmann, Stavenhagen, Mecklenburg.
von Achenbach, A., Reg.-Rat, Neubabelsberg, Bez. Potsdam.
Ackermann, Rittergutsbesitzer in Salisch (Kr. Glogau).
Adametz, Landrat, Osterode, Ostpreußen.
Ahrens, Rich., Großh. Hofgärtner, Baden-Baden.
Alexander, Hauptmann a. D. und Rittergutsbesitzer, Müsselmow b. Brüel i. Mecklenb.
Frau *von Alten,* auf Karschau b. Friedland, Ostpreußen.
Freiherr *von Alten, Ernst,* auf Hemmingen bei Wülfel, Prov. Hannover.
d'Alton-Rauch, Alfred, auf Vietzig, Kr. Lauenburg, Pommern.
von Alvensleben, Leutn. im Kür.-Reg. »Königin«, Pasewalk.
Baron *Ambrózy, István,* Mitglied des Oberhauses des ungarischen Reichstages auf Schloß Malonya, Post Bars Taszár, Ungarn.
Baron *Ambrózy, Ludwig,* K. u. K. Legationsrat bei der Österr. Ungar. Botschaft in Washington U. S. A.
Ammann, Gustav, Gärtner, Zürich-Enge (Schweiz), Seestr. 11.
von Amsberg, Berlin W. 10, Bendlerstr. 13.
Amsinck, Johs. S., Cremon 37, Hamburg.
Anders, O., Gutsbesitzer auf Gr. Rakow bei Rakow a. d. Nordbahn, Pommern.
Andrä, G., Ökonomierat, Braunsdorf-Tharandt, Sachsen.
Frau *Andreae, Paul,* auf Haus Mielenforst bei Brück, Regb. Köln a. Rh.
Andresen, Alfred, Baumschulen, Hohenwestedt, Holstein.
Annecke, Forstassessor, Dessau, Kavalierstr. 7.
Ansorge, C., Baumschulen, Kl. Flottbek bei Hamburg.
Arends, G., Handelsgärtner, Ronsdorf bei Barmen.
Freiherr *von Aretin,* Haidenburg, Niederbayern.
Graf *von Arnim Boitzenburg* in Boitzenburg (Uckermark).
Graf *von Arnim-Muskau,* Muskau, O.-L.
Graf *von Arnim-Schlagenthin,* auf Nassenheide, Pommern.
Frau *von Arnim-Suckow,* auf Suckow bei Wilmersdorf, Kr. Angermünde.
von Arnim-Suckow, auf Suckow bei Wilmersdorf, Kr. Angermünde.
von Arnim, auf Neuensund bei Strasburg (Uckermark).
von Arnim, Stangenhagen bei Trebbin, Kr. Teltow.
von Arnim, F., Major a. D. u. Rittergutsb. auf Gerswalde (Uckermark).
von Arnswaldt, Oberförster, Schlemmin bei Baumgarten p. Bützow, Meckl.
Graf *von der Asseburg,* Groß Rinnersdorf, Kr. Lüben.
von der Asseburg, Schloß Neindorf b. Gr. Oschersleben.
Aufschläger, Dr., Rittergutsbesitzer auf Quassel bei Lübtheen, Mecklenburg.
Freiherr *von und zu Aufseß, Alexander,* Königl. Kämmerer und Gutsbesitzer, Schloß Elmischwang, Post Wollmetshofen b. Augsburg, Bayern.
von Aulock, Alfred, Berlin SW. 47, Yorkstr. 74.
Badewitz, G., Dr. jur., Rittergutsbesitzer auf Siethen bei Ludwigsfelde (Mark).
von Baehr, Groß Ramsan, Ostpreußen.
Bajkuscheff, Sektionschef der Forstabt. im fürstl. bulg. Minist. f. Handel und Ackerbau, Sofia, Bulgarien.
Graf *von Ballestrem* auf Thielau bei Deichslau, Kr. Steinau a/O.
Graf *von Ballestrem, Valentin,* auf Gläsersdorf, Bez. Liegnitz.
von Barner, auf Trebbow bei Wiligrad i. Mecklenburg.
Barth, Emil, Brockau, Hauptstr. 1.
Bartels, Rittergutsbes., Klockow b. Perleberg.
Barthels, Robert, Barmen, Rauenwerth 4.

Graf *Bassewitz-Behr,* auf Lützow i. Mecklenburg.
Graf *von Bassewitz* auf Schwiesel bei Thürkow i. Mecklenburg.
von Batocki, Rittergutsbesitzer, Bledau, Ostpreußen.
Graf *von Baudissin, J.,* auf Borstel bei Sülfeld, Holstein.
Bauer, Dr. *Albert,* Gernrode a. Harz.
Beaucamp, Dr. med. *E.,* Aachen, Wallstraße 68.
Becker, G., Oberförster, Kasseedorf bei Eutin, Holstein.
Becker, H., Hauptmann a. D., Königsberg i. Pr., Neue Dammgasse 14.
von Beckerath, Emil, Krefeld, Mörserstr. 35.
Begas, Gartenarchitekt, Elberfeld, Mittelstr. 16.
Behncke, W. bei Herrn A. Paulsen, Handelsgärtn. Hadersleben (Schlesw.) Laadegard I.

Behörden:

Akademisch-Botanischer Garten zu Bergielund bei Stockholm (Schweden).
Baumschule der Landwirtschaftskammer für die Provinz Pommern zu Eldena, Pommern, Garten-Inspektor *Mensing.*
Fürstlich Fürstenbergsche Garteninspektion Donaueschingen, Baden.
Fürstlich Hohenzollernsche Gartendirektion, Krauchenwies.
Fürstlich Hohenzollernsche Hofkammer, Sigmaringen.
Großherzogl. bad. Forstamt Villingen, Bad., Schwarzwald.
Großherzogl. bad. Ministerium des Innern, Karlruhe i. B.
Großherzogl. bad. Hofgartendirektion, Karlsruhe i. B.
Großherzogl. bad. Botanischer Garten, Freiburg i. B.
Großherzogl. hessisch. Ministerium der Finanzen, Abteil. für Forst- und Kameralverwaltung, Darmstadt.
Großherzogl. hessisch. Botanischer Garten, Darmstadt.
Großherzogl. luxemburg. Finanzkammer, Abteil. Domänen und Forsten, z. H. des Freiherrn *von Brandis,* Biebrich a. Rh.
Großherzogl. oldenb. Gartenverwaltung, Oldenburg im Großherzogtum.
Großherzogl. sächs. Forstakademie, Eisenach.
Herzogl. braunschweig. Schloßgartenverwaltung, Blankenburg a. Harz.
Herzogl. braunschw. forstl. Versuchsanstalt in Braunschweig. Kammergebäude.
Herzogl. sächs. Cob.-Goth. Landesbaumschule, z. H. des Herrn Obstbau-Inspektors *O. Bissmann,* Gotha, Kohlenstraße 3.
Kaiserl. russisch. Forstinstitut, St. Petersburg, Rußland.
Königl. bayerisch. forstl. Hochschule, Aschaffenburg.
Königl. bayerische Gartenbauschule, Weihenstephan bei Freising.
Königl. dänische landw. Hochschule, Kopenhagen, Dänemark.
Königl. preußisch. Forst-Akademie, Hann.-Münden.
Königl. preußisch. Regierung, Arnsberg.
Königl. preußisch. Regierung, Düsseldorf.
Königl. preußisch. Lehranstalt für Obst- und Weinbau, Geisenheim a. Rh.
Königl. preußisch. Forstakademie, Eberswalde.
Königl. preußisch. pomologisches Institut in Proskau bei Oppeln.
Königl. sächsisch. Botanischer Garten, Dresden.
Königl. sächsisch. akademischer Forstgarten, Tharandt.
Königl. württemb. Botanischer Garten, Tübingen.
Königl. württemb. Forst-Direktion, Stuttgart.
Königl. württemb. forstl. Versuchsstation, Tübingen.
Königl. württemb. Hofjagdamt, Stuttgart, Fürstenstr. 1.
Kreisausschuß des Kreises Teltow, z. H. des Herrn Landrats *von Stubenrauch,* Berlin W., Victoriastr. 18.
Kronprinzl. Verwaltung des Fürstentums Oels, Oels i. Schlesien.
Stadt Darmstadt, z. H. des städt. Garteninsp. Herrn *Stapel.*

Stadt Düsseldorf, Magistrat der Stadt.
Stadt Einbeck, Magistrat der Stadt.
Stadt Greifswald, Magistrat, z. H. des Herrn Dr. *Helfritz.*
Stadt Heidelberg, z. H. des städtischen Forstamtes.
Stadt Konstanz, am Bodensee.
Stadt Kreuznach, Magistrat der Stadt.
Stadt Lübeck, z. H. des Oberförsters *Elle,* Carlshof bei Lübeck.
Stadt Mainz, z. H. der Stadtgärtnerei.
Stadt Oels i. Schles., Magistrat der Stadt.
Stadt Sagan, Magistrat der Stadt.
Stadt Stralsund, z. H. der Kämmerei-Inspektion.
Stadt Villingen (Baden), z. H. des städt. Forstamtes.
Stadt Zürich (Schweiz), Gartenbauamt.
Stadt Warnemünde, z. H. der Bade-Verwaltung.
Graf *von Behr-Negendank, August,* Majoratsbesitzer, Semlow bei Plennin, Pommern.
Beisenbusch, J. W., Dorsten i. Westfalen.
Beisner, Karl, Kaufmann, Wellinghofen bei Dortmund.
Beisner, Ludwig, Kaufmann, Wellinghofen bei Dortmund.
Graf *Beissel von Gymnich, Otto,* Schloß Schmidtheim, Eifel.
Beißner, L., Königl. Garten-Inspektor, Bonn-Poppelsdorf. . . . . **Coniferen.**
Below, Oberstleutn. z. D., Nieder-Adelsdorf, Kr. Goldberg, Schlesien.
Benary, Friedr., Kommerzienrat, Erfurt.
von Benda, Rittergutsbes. auf Rutkow bei Murchin, Vorpommern.
von Benningsen, Major u. Adj. d. 2. Gardediv., Berlin SW., Bellealliancestr. 40.
Bentzen, Edvard, Baumschulenbes., Runddelen bei Praestö, Dänemark.
von Berg, Rittergutsbes. auf Perscheln bei Preußisch-Eylau.
von Berg, F., Geh. Reg.-Rat im Civ.-Cab. S. Maj., Berlin W., Friedr.-Wilhstr. 14.
Graf *von Berg,* Regierungspräsident in Hannover, Prinzenstr. 7.
Graf *von Berg, Friedr.,* Schloß Sagnitz, Livland, Rußland.
Bergeat, Dr., München, Kaufingerstraße.
Graf *von Berkheim,* Großh. Bad. Gesandter, Weinheim, z. Z. Berlin, Lennéstr. 9.
Freiherr *von Berlepsch, Hans,* Cassel, Landaustr. 2.
Freiherr *v. Berlichingen-Jagsthausen, Götz,* auf Jagsthausen, Württemb.
Freiherr *v. Berlichingen, Sigmund,* auf Jagsthausen Neues Schloß, Württemb.
Graf *v. Berlichingen-Rossach, Erich,* Stuttgart, Hegelstr. 38b.
Berndt, C., Baumschulenbesitzer, Zirlau bei Freiburg i. Schlesien.
Berndt, Oscar, Fürstl. Fürstenbergischer Garteninspektor, Donaueschingen, Baden.
Graf *von Bernstorff,* Dr. jr., Regierungsr. a. D., Kammerherr auf Beseritz bei Friedland i. Mecklenburg.
Graf *von Bernstorff* auf Wehningen bei Dömitz a. Elbe.
von Bernuth, Rittergutsbes., auf Borowo b. Czempin, Posen.
Bertelsmann, Hauptmann, Rastatt, Bahnhof 40.
Bertram, M., Königl. Gartenbaudirektor, Dresden-Blasewitz.
Beterams Söhne, Kunst- und Handelsgärtner, Geldern a. Niederrhein.
Freiherr *von Beverfoerde-Werries,* Schloß Loburg b. Ost-Bevern, Westf.
Freiin *von Beverfoerde-Werries, Helene,* Schloß Loburg b. Ostbevern, Westf.
von Beyme, Heinr., Rittergutsb., Hannover, Leopoldstr. 10.
Frau *Bieber-Böhm, H.,* Berlin C., Kaiser-Wilhelmstr. 39.
Biedermann, Dr. *Richard,* Eutin, Ftm. Lübeck.
Bindseil, Vors. des Vereins deutscher Gartenkünstler, Berlin SW. 47, Katzbachstr. 15.
Binswanger, Prof. Geheimrat, Jena.
Seine Durchlaucht Prinz Biron von Kurland, Groß Wartenberg, Schlesien.
Fürstl. *Bismarck*'sche Forstverwaltung Friedrichsruh.
Graf *von Bismarck-Osten,* Rittergutsbesitzer auf Schloß Plathe, Pommern.

Graf *Bismarck-Bohlen,* auf Karlsburg bei Züssow.
Frau Gräfin *von Bismarck-Bohlen, Helene,* auf Niederhof bei Brandshagen, Vorpommern.
von Bismarck, Hauptmann im 1. Garde-Regm. z. F., Potsdam, Alte Louisenstr. 7.
Bitter, Dr. *Georg,* Direktor des botan. Gartens in Bremen.
von Blanckenburg-Strippow, Dr. jur., auf Strippow bei Hohenfelde, Kr. Köslin, Pomm.
Blasius, Dr. *W.,* Geh. Hofrat, Professor, Direktor des botan. Gartens zu Braunschweig.
Blecken von Schmeling, auf Staffelde bei Kremmen.
Bleeker-Kohlsaat, Rittergutsbesitzer u. Hauptmann a. D., Groß-Slupia bei Schroda.
Blell, Rittergutsbes., Maraunen b. Roggenhausen, Ostpreußen.
Block, Fritz, Domänenpächter, Battinsthal b. Krakow i. Pommern.
Bloedorn, Hofgärtner, Güldenstein b. Lensahn, Holstein.
Freiherr *von Blomberg* auf Iggenhausen bei Sylbach in Lippe.
von Blum, Rittergutsbesitzer, Haus Harderode bei Bisperode.
von Boch, R., Geh. Kommerzienrat, Mettlach, Rheinpr.
Freiherr *von Bodenhausen,* auf Radis.
von Bodenhausen, Pöhl b. Jocketa i. Vogtland.
Böckmann, Carl, Rittergutsbesitzer, auf Dahlwitz b. Rangsdorf, Kr. Teltow.
von Böhl, auf Glave bei Dobbin i. Mecklenburg.
Böhlje, G. D., Baumschulen, Klamperesch b. Westerstede i. Oldenb.
Böhm, Julius H., Bloischdorf b. Spremberg N. L.
Boer, Jan., Ww. u. Sohn, Baumschulenbesitzer, Boskoop, Holland.
Börgesen, Dr. phil. *F.,* Bot. Biblioth. Bot. Garten, Kopenhagen, Dänemark.
Böttcher & Völcker, Forstl. Samenhandlung, Groß-Tabarz, Thüringen.
Bohne, Rittergutsbesitzer auf Mühlgast bei Deichslau.
du Bois, Berlin SW., Hedemannstr. 12.
Bolle, Dr. *C.,* Bürger-Deputierter von Berlin, Gutsbesitzer auf Scharfenberg bei Tegel bei Berlin, Berlin, Schöneberger-Ufer 37.
von Bolschwing, Rittergutsbes. auf Schönbruch, Ostpreußen, Kr. Friedland.
von Bonin, B., Landrat a. D., Bahrenbusch, Kr. Neustettin.
Bonstedt, C., Königl. Gartenmeister, Göttingen, botan. Garten.
Booth, Arthur, Gutsbes., Necheln i. Meckl. u. Groß-Lichterfelde b. Berlin, Gärtnerstr. 15.
Booth, John, Groß-Lichterfelde bei Berlin, Mozartstraße 39.
Freiherr *von der Borch, Rudolf,* Westhusen bei Mengede, Westfalen.
von Borchan, Louis, Wien, Schwarzenbergplatz 6.
Borchers, L., Gartentechniker, Breslau I., Ohlau-Ufer 25 III.
von Borcke, auf Hohensee b. Buddenhagen, Neuvorpommern.
von Borcke, auf Wolstow b. Stargordt, Kr. Regenwalde.
Bornemann, G., Florist, Blankenburg a. H.
Bornholdt, W., Baumschulen, Tornesch i. Holstein.
Bornö, Jens, Baumschulenbes., Hörsholm, Dänemark.
von Borries auf Eckendorf bei Bielefeld.
Borsig, Conrad, Kommerzienrat, Berlin, Bellevuestr. 6a.
Borsig, Ernst, Kommerzienrat, Reiherswerder bei Tegel, Berlin.
Graf *Bothmer* auf Schloß Bothmer bei Klütz, Mecklenburg.
Bouche, J. C. F., Kgl. Garten-Inspektor a. D., Gärtnereibesitzer, Bonn-Endenich.
Bouché, Kgl. Obergartendirektor, Dresden, Kgl. Großer Garten.
Bramfeldt, H., Stadtgärtner, Andernach a. Rh.
Brandl, Hans, Obergärtner u. Hilfslehrer, Gartenbausch. Weihenstephan b. Freising.
Braun, Heinr., Stadtrat der Stadt Wien, Wien XI, Simmeringer Hauptstr. 9.
Braun, Siegfried, Gen.-Sekr. d. Ver. z. Bef. d. Gartenb., Berlin, Invaliden Str. 42.
Freiherr *von Bredow, Carl,* auf Vietznitz bei Friesack i. d. Mark.
von Breitenbuch, Oberförster, Dietzhausen, Thüringen.
Freiherr *von und zu Brenken* in Erpernburg bei Brenken in Westfalen.
Freiherr *von und zu Brenken, M.,* auf Wewer i. Westfalen.

von Brese-Winiary auf Schloß Mellenthin bei Dargen a. d. Insel Usedom.
Bretschneider, G., Rittergutsbesitzer und Rittmeister, Wolfsgrün i. Sachsen.
Brettschneider, F., Geschäftsf. der Lorbergschen Baumsch., Berlin N., Kastanienallee 19/20.
Breyer, Hauptmann, Ulm a. D., Münsterplatz 15.
Brick, Dr. *C.*, Hamburg 14, Botan. Staatsinstitute, Abteil. für Pflanzenschutz.
von Brocken, auf Hohen-Luckow bei Clausdorf, Mecklenburg.
Brons, Ernst, Gartenarchitekt und Baumschulenbes., Burgdamm bei Bremen.
Bronsart von Schellendorf, General d. Inf. u. Gen.-Adj., Marienhof b. Krakow, Meckl.
von Brucken genannt *Fock*, auf Stücken bei Beelitz (Mark).
Brucks, Max (i. F. *Brucks & Beinroth*), Niederschönhausen bei Berlin.
Brugger, Dr. *Friedr.*, Lehrer, Bautzen.
Brügmann, L., Kommerzienrat, Dortmund.
Graf *von Brühl*, Freier Standesherr auf Forst und Pförten, Schloß Pförten, N.-Lausitz.
Graf *von Brühl*, Königl. Preuß. Regierungs-Präsident, Sigmaringen.
Bruhm, Oberförster, Muskau O.-L.
Baron *Brunicki, Julian*, Podhorce bei Stryj, Galizien.
Bruns, H., Obergärtner, Baumschulen Klamperesch b. Westerstede i. Oldenb.
Brütsch, Hans, Obergärtner im botan. Garten in Zürich, Schweiz.
Buch, J., i. Fa. *Buch & Hermansen*, Baumschulenbes., Krupunder-Halstenbek, Holstein.
Frau *von Bülow, Lonny*, geb. *von Prittwitz*, Bunzlau, Löwenbergerstr. 30.
von Bülow-Bothkamp auf Bothkamp b. Kirch-Barkau, Holstein.
von Büngner, Dr. *Adolf*, Rittergut Puchow bei Penzlin, Mecklenburg.
Buetner, Rittergutsbesitzer, Friedrichshöhe, Stat. Netzthal a. d. Ostbahn, Posen.
Büttner, G., Königl. Forstgarten-Inspektor, Tharandt, Sachsen.
von Buggenhagen auf Buggenhagen bei Lassan, Neu-Vorpommern.
Buhl, Franz, Vors. d. Deutsch. Weinbauges., Deidesheim.
von Bunsen, W., Ks. Bezirksamtmann a. D., Haus Leppe b. Engelskirchen, Rheinl.
von Burgsdorff, A., Rittmeister a. D., Düsseldorf, Cecilien-Allee 5.
Frau von Busse, Exc. geb. Freiin *von Humboldt* auf Moehnersdorf b. Freiburg i. Schl.
Buschmann, Franz, Inhaber der Firma *Carl Kaiser*, Nordhausen.
Freiherr *von dem Bussche-Hünnefeld*, Hünnefeld b. Bad Essen, Bez. Osnabrück.
Camus, E. G., früh. Vicepräs. d. bot. Ges. v. Frankr., Paris 15e, Rue Lecourbe 199. **Salix.**
von Carlowitz, Carl, Kammerherr u. Majoratsherr auf Schloß Kuckukstein b. Liebstadt, Sachsen.
von Carlowitz, Georg, Oberst z. D., Großhartmannsdorf, Sachsen.
von Carlowitz, Kammerjunker, Majoratsherr auf Oberschönau (Sachsen).
von Carlowitz, H. C. A., Major z. D., Altena, Burg Holtzbrink, Westfalen.
von Carlowitz-Hartitzsch, Hans Georg, Oberschloßhauptmann, Excellenz, Heyda bei Falkenhain, Bez. Leipzig.
von Carnap, Hauptmann d. R. d. 1. Garde-Reg. z. F., Berlin W., Bendlerstr, 17.
Seine Durchlaucht Fürst zu Carolath-Beuthen, Carl, auf Carolath a/Oder, Bez. Liegnitz.
Christian, A., Rentner, Vorsitzender des Gartenbauvereins, Bonn.
Claaßen, C. H., Direktor der Reichsgartenbauschule Boskoop, Niederlande.
Clüver, F., auf Webelsfelde bei Mühleneichsen, Mecklenburg.
Classen, Karl, Verwalter, Taurisches Gouvern., Post Koreis bei Yalta, Krim.
Clemen, E., Städtischer Obergärtner, Berlin SO. 33, Treptower Chaussee 50.
Coaz, Dr. Oberforst-Inspektor, Bern (Schweiz).
von Colmar-Meyenburg, Königl. Kammerherr auf Zützen bei Schwedt a. d. Oder.
Copien, Hans, Major a. D., Guscht, Neumark.
Copijn, H., Garten-Architekt, Groenekan bei Utrecht (Holland).
Cordes W., Architekt, Direktor des Zentralfriedhofs, Hamburg-Ohlsdorf.
Cornelius, Kgl. Obergärtner, Lehrer a. d. Gartenbausch. f. Damen, Marienfelde b. Berlin.
Freiherr *Cotta von Cottendorf* auf Hipfelhof b. Heilbronn, Württemberg.

Gräfin *Coudenhove, Gizela*, auf Dukovan (Mähren).
Dahl, Carl G., Dir. der Obst- und Gartenbauschule, Adelsnäs Atvidaberg, Schweden.
Dahs, Reuter & Cie., Baumschulenbesitzer, Jüngsfeld b. Oberpleis, Rheinprovinz.
Damerius, Paul, bei Herrn *Ingwersen*, Baumschulen Pattburg, Schleswig.
Dammer, Prof. Dr. *Udo*, Großlichterfelde b. Berlin, Potsdamer Bahn, Steinäckerstr. 12.
Dannenberg, Städt. Garteninspektor, Breslau.
Defregger, S., Kufstein, Tirol.
Ritter von Deines, Gutsbesitzer, Schloß Ittendorf bei Meersburg a. Bodensee.
von Delden, Willm, Kommerzienrat in Gronau, Westfalen.
von Delden, Dr. *J.*, Gronau, Westfalen.
Delius, Carl, Geheimrat, Aachen, Boxgraben 17.
Delius, Robert, Eberburg bei Aachen.
Demcker, Robert, Prof., van Nest (Bronx) City of New York, Kruger Avenue 133. U. S. A.
Denizot, Edmund, Baumschulenbesitzer, Posen. W. 3.
Depken, G. Wilh., Kunst- u. Handelsgärtnerei, Oberneuland-Rockwinkel b. Bremen.
Dernburg, Bernhard, Exc., Berlin-Grunewald, Erbacherstr. 1.
Deus, Eduard, Haus Morp bei Erkrath.
Deus, Joh. Wilh., Baumschulen, Rastede, Oldenburg.
von Dewitz, auf Meesow bei Daber i. Pommern.
von Dewitz, W. auf Kl. Benz b. Daber, Kr. Naugard, Pommern.
Frau *von Dewitz*, geb. *Dietze* auf Wussow b. Daber, Kr. Naugard, Pommern.
Dietrich, Oberförster, Dessau.
Freiherr *von Dincklage, Ulrich*, Charlottenburg, Schlüterstr. 27, Pension Heck.
Freiherr *von Dincklage* auf Campe b. Kluse, Kr. Aschendorf.
Direktion der höheren Gartenbauschule Eisgrub, Mähren.
von Ditfurth, Fr., Landrat, Geh. Regierungsrat, Fideikommisbesitzer, Bielefeld.
von Ditfurth, Landrat, auf Dankersen, Grafschaft Schaumburg.
Dode, Dr., Place du Maine 4, Paris 15e (Frankreich) . **Juglans, Populus, Salix.**
Dodel, Fr. W., Dölitz bei Leipzig-Tannenhof.
Burggraf *zu Dohna* auf Kotzenau, Schlesien.
Burggraf *zu Dohna Schlobitten, Eberhard*, Waldburg bei Seepothen, Ostpr.
Dold, Wilhelm, Gärtnerei- und Baumschulenbes., Gundelfingen b. Freiburg i. Baden.
Dollfuß, Adrien, Dir. de la »Feuille des Jeunes Naturalistes«, Paris, 35 rue Pierre Charron.
Frau *Doms, Marie*, geb. *Klapper*, Ratibor, Oberschlesien, Bollwerkplatz.
Burggraf *Douglas*, auf Ralswiek bei Bergen auf Rügen.
Draeger, Max, Rittergutsb., Berlin SW. 12, Wilhelmstr. 98 I.
Driesch, Hans, Dr. phil. Heidelberg, Uferstr. 52.
Drobegg, Fritz, Städt. Obergärtner, Würzburg, Frühlingstr. 8.
Graf *Droste zu Vischering von Nesselrode-Reichenstein, Felix*, in Herten, Westfalen.
Drude, Prof. Dr., Dresden . . . . . **Palmen.**
Duffner, J., Gutsbesitzer, Mitgl. d. Reichstags u. d. bad. Landtags, Furtwangen, Baden.
Freiherr *von Dungern* auf Schloß Dehrn bei Limburg a. d. Lahn.
Freiherr *von Dungern*, Oberleutn. im 3. Garde-Ulanen-Rgt. in Potsdam.
Freiin *von Dungern, Lilly*, Schloß Oberau, Post Staffelstein, Oberfranken.
Freiherr *von Durant, Hans*, Rittergutsbes., Langendorf, Kr. Gleiwitz, Oberschlesien.
Dutz, Th., Apotheker, Budsin.
von Dycke, O., Rittergutsbes., Rittm. a. D., Charlottenburg, Hardenbergstr. 25.
Eben, Rittergutsbesitzer, Ebenau bei Saalfeld, Ostpreußen.
Eberhard, Georg, Hauptmann a. D., Rittergutsbes., Mlitsch bei Raudten (Schles.).
Freiherr *von Eberstein, L.*, Rittergutsbesitzer, Schloß Buhla bei Sollstedt Harz).
Freifrau *von Eberstein*, geb. *von Böttticher*, Schloß Buhla bei Sollstedt.
Freifrau *von Eberstein* auf Genshagen bei Ludwigsfelde, Mark.
Echtermeyer, Th., Königl. Gartenbaudirektor, Dahlem, Berlin-Steglitz.
Freiherr *von Eckardstein, J.*, Reichenow bei Batzlow (Mark).

Freiherr *von Ecker*, *K. E.*, Gutsbes. auf Grambach, Post Hausmannsstätten, Graz (Steiermark).
Edzardi, Neu-Niköhr bei Klein Lunow, Mecklenburg.
Eggers, *Alb.*, Dr. phil., Archivassistent, Wiesbaden, Herderstr. 15.
Graf *Egloffstein*, Cimiez-Nizza, Villa la Tour Egloffstein, Frankreich.
Ehmann, *Paul*, Stadtgarteninspektor, Stuttgart, Stadtgarten.
von Ehren, *J.*, Baumschulenbesitzer, Nienstedten-Altona.
Frau Gräfin *von Eickstedt-Peterswaldt*, geb. *von Kurowska*, Hohenholz bei Stettin.
Graf *von Eickstedt-Peterswaldt* auf Hohenholz bei Stettin, Pommern.
von Eicke und Polwitz, Landesältester, Rittm. d. R., Marschwitz bei Ohlau, Schlesien.
von Einsiedel, Burg Gnaudstein bei Kohren, Kgr. Sachsen.
Graf *von Einsiedel* auf Creba bei Rothenburg, Bez. Liegnitz.
Freiherr *von Ellrichshausen*, *Konrad*, Schloß Assumstadt (Württemberg).
Freiherr *von Elverfeldt* auf Canstein bei Nieder-Marsberg, Westfalen.
Freiherr *von Elverfeldt*, *Alexander*, Schloß Canstein, Fürstentum Waldeck.
Elwes, *H. J.*, Colesborne bei Cheltenham (England).
Emeis, *W.*, Oberförster, Villa Silvana bei Flensburg.
Encke, *F.*, Kgl. Gartenbaudir. und Gartendir. der Stadt Köln a. Rh., Volksgarten.
von Enckevort, Vogelsang, Kr. Ueckermünde.
Enger, *J.*, Domäne Kroitsch, Kreis Liegnitz.
Engler, Prof. Dr. *A.*, Geh. Ober-Reg.-Rat, Direkt. d. bot. Gartens, Dahlem, Berlin-Steglitz
Engler, *Victor*, stud. phil., Breslau, Botan. Institut der Universität . . . . **Tilia.**
Erbe, Städt. Friedhofsverwalter, Breslau.
von Eschwege, Hauptm. im Regt. Alexander Berlin 24, Prinz Friedrich Karl Str. 1.
Eyb, Obergärtner, Schloß Au am Zürichsee, Schweiz.
Eyßenhardt, Rittergutsbesitzer auf Schönwaldau, Bez. Liegnitz.
von Fabeck, Zoppot, Ostpreußen, Grünholzstr.
Fedde, Dr. Oberlehrer, Schöneberg bei Berlin, Eisenacher Str. 78. . . **Mahonia.**
Federath, Dr., Kgl. Landrat, Brilon, Westfalen.
von Feilitzsch, *Arno*, Schreiersgrün b. Treuen i. V.
Feistel, Erster Beigeordneter der Stadt Düsseldorf, Sternstraße 8.
Feldmann, *Hugo Woldemar*, Kaufmann, Sokolniki eig. Haus, Moskau (Rußland).
Fenlauer, *Otto*, Landwirt, Gurske bei Roßgarten, Westpr.
Fentener van Vlissingen, *P.*, Lisse, Holland,
von Ferber, Rittmeister a. D., auf Priborn bei Vipperow, Mecklenburg.
von Ferno, Generalmajor, Fischbach im Riesengebirge.
Fiebig, Fürstl. Wildmeister, Forsthaus Krzyzaki, Post Schwarzwald, Posen.
Fieser, Stadt-Oberförster, Freiburg i. Brsg.
Fiesser, Großherzogl. Hofgärtner, Karlsruhe i. B., Linkenheimerstr. 4.
Fiet, *A.*, Inspektor des botan. Gartens in Groningen, Holland.
Graf *Finck von Finckenstein* auf Koeckte bei Buch, Bez. Magdeburg.
Graf *Finck von Finckenstein*, *G.*, Reitwein, Bez. Frankfurt a. Oder.
Graf *Finck von Finckenstein*, Schönberg bei Sommerau, Westpr.
Graf *Finck von Finckenstein*, Großh. Sächs. Hofjägermeister, Weimar.
Graf *Finck von Finckenstein*, Treppeln b. Liebthal, Kr. Crossen.
Graf *Finck von Finckenstein*, Trossin, b. Baerwalde, N.-Mark.
Graf *Finck von Finckenstein* auf Tschistey bei Herrnstadt, Schlesien.
Findeisen, *C.*, Kl. Watkowitz bei Rehhof, Westpr.
Findeisen, *Max*, Rittergutsbes., Kunzendorf b. Obernigk (Schlesien).
Fink, *Wilhelm*, Kommerzienrat, München.
Finken, Garten-Architekt, Köln a. Rh., Gr. Witschgasse 46.
Fintelmann, *G.*, Kgl. Hofgartendirektor, Sanssouci bei Potsdam.
Fischer, Baumschulenbes., Fellen bei Burgsinn, Spessart.

Flahault, Chr., Prof., Direktor d. botan. Gartens Montpellier (Süd-Frankreich).
von Flemming, Buckow, Bez. Frankfurt a. O.
Floetgen, Wilh., Kaufmann, Düsseldorf, Bismarck-Str. 91.
von Flotow, Stuer-Vorwerk bei Stuer, Meckl.-Schwerin.
Frau *von Flügge, Nelly,* geb. *Schlutow,* auf Speck, Pommern.
von Flügge, auf Speck (Pommern).
Forstverwaltung z. H. des Herrn Direktors *Gebhart* in Freyhan, Schlesien.
Foerster, A., Forstverwaltung in Weißcollm, Post Lohsa, O.-L.
von Foerster, Dr., Mittlau, Post Thomaswaldau.
Foetsch, H., Kgl. Forstmeister, Scheibenhardt, Post Berg, Rheinpfalz.
Forster, Ernst, Gutsbesitzer, Augsburg, Graben G. 305.
Forster, Hugo, Rittm. a. D., Gutsbes., Klingenburg, Post Burtenbach, Bayr. Schwaben.
Fraenkel, Carl, Prof. Dr., Geheimrat, Halle a. S., Reichardstr. 4.
Frahm, G., Baumschulen in Tullnerbach bei Wien (Österreich).
Frahm, R. (in Firma *G. Frahm*), Baumschulen Elmshorn, Holstein.
Graf *von Francken-Sierstorpff, Johannes,* auf Zyrowa, Oberschlesien.
Franke, Oscar, Obergärtner, Godesberg a. Rh., Victorshöhe.
Franke, Wilhelm, Landschaftsgärtner, Stendal, Hohe Büde 1.
von Frankenberg, Worplack bei Rössel, Ostpr.
von Frege-Weltzien, Dr., Kammerherr, Abtnaundorf b. Leipzig-Schönefeld.
von Freier, Ritterschaftsrat auf Hoppenrade bei Garz, Prignitz.
Frengl, Johann, Oberförster, Kolleschowitz, Böhmen.
Frets, D., Baumschulenbesitzer, Boskoop, Holland.
Freudemann, Tiergarten-Direktor, Charlottenburg, Berlinerstr. 4.
Freiherr *von Freyberg-Schütz, Alfred,* auf Schloß Haldenwang bei Burgau, Bayern.
Friedrichs, Ökonomierat und Rittergutsbes., Patzig auf Rügen.
Fritsch & Becker, Forstl. Samenhandl., Groß-Tabarz, Thüringen.
Fritsch, K. E. O., Prof., Waren i. Mecklenburg, Villenstr. 1—3.
Fritz, Karl, Königl. Hofgärtner, Schloß Benrath bei Düsseldorf.
Fröbel's, Otto, Erben, Gartenbaugeschäft Zürich V, Schweiz.
Fuchs, Gilbert, München, Görresstr. 2/2.
Fünfstück, Dr. *M.,* Prof., Stuttgart, Ameisenbergstr. 7.
Freiherr *von Fürstenberg, Max,* in Hugenpoet bei Kettwig, Rheinprovinz.
Freiherr *von Fürstenberg, Max,* Landrat in Coesfeld, Westfalen.
Freiherr *von Fürstenberg* auf Kopanina bei Friedrichshütte, Oberschlesien.
Graf *von Fürstenberg,* Herdringen bei Hüsten, Westfalen.
Fulst, Obergärtner, Königl. Schloßgärtnerei Benrath bei Düsseldorf.
Gämlich, Wilh., Reinbek i. Holstein.
Gärtner, Robert (*Winkler & Gärtner*), Gärtnerei, Burgstädt, Sachsen.
Gampert, K., Forstrat, Passau.
Ganghofer, F., Städtischer Oberforstrat a. D., Augsburg.
Gau, Oberstleutnant a. D., Dom. Weichnitz, Post Klopschen.
Gause, Dr., Loosen, Westpr.
Gebbers, C., sen., Oberförster, Wiesenburg i. d. Mark.
Gehlhaar, Gebr., Baumschulen in Lawsken bei Juditten, Ostpreußen.
Geisenheyner, L., Oberlehrer, Kreuznach.
Geißler, M., Görlitz, Mühlweg 3.
von Geldern-Crispendorf, Rittergutsbesitzer auf Reudnitz bei Greiz.
Gellhorn, Dr. med., Goslar a. Harz, Theresienhof.
Freiherr *von Gemmingen-Hornberg, Fritz,* Stuttgart, Mörikestr. 22.
Genest, Obergärtner, Gadow bei Lanz, West-Prignitz.
Gensert, Kgl. Forstmeister, Jägerhof bei Wolgast, Vorpommern.

Genth, G., Bad Kösen.
von Gerlach, Referendar a. D. u. Rittergutsbes. auf Parsow bei Kratzig, Kr. Köslin.
Gerlich, C. E., Rittergutsbesitzer auf Bankau bei Warlubien, Westpr.
Gildemeister, Fr., Gartentechniker, Bremen, Altenwalls-Contrescarpe 8.
Gilka-Boetzow, Fideikommisbesitzer auf Schwasen, Kr. Glogau.
Glaser, Stadtrat, Karlsruhe i. Baden.
von Glasow auf Balga, Rittm. a. D., Ostpreußen.
von Glasow, Lokehnen, Königsberg, Ostpr., Neue Kürassier-Kaserne.
von Glisczinski, Hauptm. und Rittergutsbesitzer, Kl. Loitz, Kr. Spremberg.
Glogau, Arthur, Stadtobergärtner, Hannover, Freytagstr. 12 II.
Gnau, E., Prof., Sangerhausen.
Ritter von Gniewosz, Ladislaus, auf Konty b. Ozydow, Galizien, Österreich.
Godeffroy, C., Hamburg, Heimhuder-Straße.
Goebel, Viktor, Gartenarchitekt, Wien XIII/2, Hadikgasse 110 (Österreich).
von Goertzke, W., Rittergutsbes. auf Groß-Beuthen b. Trebbin (Mark). . . **Robinia.**
Goeschke, F., Königl. Gartenbaudirektor, Proskau bei Oppeln.
Goeze, Dr. *E.*, Königl. Garteninspektor a. D., Greifswald.
Gohr, Arnold, Fabrikbesitzer, Güntersberg, Oberlausitz.
Fräulein *Goldmann, Lilli*, gepr. Gärtnerin, Kirchheim-Bolanden, Schloßgärtnerei.
Goloperow, P., Bijuk-Lambat, Krim, Süd-Rußland.
Goos & Könemann, Stauden- und Baumschulen, Niederwalluf a. Rh.
von Gosler, Landrat in Brieg, Schlesien.
von Gossow, Rittm. d. L., auf Schönborn, Bez. Breslau.
Goverts, Herm., Gutsbesitzer, Eichenhof bei Trebbin, Kr. Teltow.
Graebener, Großherzogl. Hofgarten-Direktor, Karlsruhe i. B.
von Graefe, A., auf Goldebee bei Kartlow, Mecklenburg.
von Graefe, A., auf Sierksdorf bei Haffkrug, Holstein.
Edler von Graeve, Rittergutsbesitzer, Neuhof b. Mohrungen, Ostpr.
Edler von Graeve, Adolf, Groß-Gotteswalde b. Mohrungen, Ostpr.
Graeve, L., Baumschulen Mehlen a. Rh.
de Greiff, Geh. Kommerzienrat, Krefeld, Nordwall 23.
Greffrath, A., Gutsbesitzer, Alt-Gaarz b. Vollrathsruhe, Mecklenburg-Schwerin.
Freiherr *von Gregory*, Oberleutn. i. Ulanen-Rgt. No. 1, Militsch (Schlesien).
von Griesheim, Hauptm. d. R., Schloß Falkenburg, Hinterpommern.
Grisson jr., Rulemann, Baumschule Saselheide b. Altrahlstädt, Hamburg.
von Grone, Udo, Rittergutsbesitzer auf Kirchbrack (Braunschweig).
Gruber, Gebrüder, Lindenhof bei Bad Schachen a. Bodensee.
von Grumme, Kapt. zur See z. D., auf Rehdorf, Kr. Königsberg N. M.
von Grünberg, F., Rittergutsbesitzer auf Pritzig in Pommern . . . . . **Sorbus.**
Grundmann, Oberamtmann, Fiddichow, Kr. Greiffenhagen, Pommern.
Freiherr *von Grunelius, Adolf*, auf Pfaffendorf, Post Pfarrweisach, Bayern.
Freiherr *von Grunelius, Moritz*, Oberlauringen, Unterfranken.
Grüttner, H., auf Petschow bei Broderstorf i. Mecklenburg.
Reichsfreiherr *Gudenus, G.*, Morawetz, Mähren.
Guder, W., Baumschulenbesitzer, Carlowitz bei Breslau.
Guépratte, J. B., Gutsbesitzer auf Johannishof b. Alfter, Köln a. Rh., Heinrichstr. 24.
Freifrau *von Gumppenberg*, geb. Freiin *von Loë* auf Pöttmes, Bayern.
Günther, Fürstl. Obergärtner, Putbus auf Rügen.
Guradze, Wolfgang, Königl. Dom.-Pächter, Tauchau, Kr. Schwetz a. W., Westpr.
Gutknecht, E., Dom. Teschendorf, Kr. Dramburg, Pommern.
Gutsverwaltung Zernickow bei Fischerwall, Kr. Ruppin.
Gutt, Kammer- u. Forstrat, Eichhorst bei Zawadzki, Oberschlesien.
Haage & Schmidt, Gärtnereibesitzer, Erfurt.

Haake, Carl, Lehrer, Hainewalde, Sachsen.
Habekost, Großh. Garteninspektor, Rastede, Oldenburg.
von Haeseler auf Vilz bei Tessin Mecklenburg.
Frau *von Hagen,* geb. *von Bonin* auf Schöneberg i. Pommern.
von Hagen, Hauptmann, Insterburg.
von der Hagen, Rittergutsbesitzer, Nackel (Mark).
Hagman, Universitätsgärtner, Lund, Schweden.
Hahn, Kgl. Forstassessor, Tolkemit, Westpreußen.
von Hake, Dietlof, Rittergutsbesitzer, Kl. Machnow b. Stahnsdorf, Kr. Teltow.
von Hake, Georg, Rittergutsbesitzer, Klein Machnow b. Stahnsdorf, Kr. Teltow.
Freiherr *von Hake*sche *Gartenverwaltung,* Ohr bei Emmerthal.
von Halfern, Dr. *Carl,* Regierungsassessor, Oberpräsidium Münster i. Westf.
von Halfern, Friedr., Gutsbesitzer auf Hochgrundhaus bei Aachen.
Halter, E., Königl. Oberförsterei, Nesselgrund bei Alt-Heide, Grafschaft Glatz.
Hampel, Carl, Städt. Gartendirektor; Leipzig-Gohlis, Menckestr. 7.
Haniel, Rich., Schloß Walburg i. Elsaß.
Hanisch, Fritz, Gartenbau-Ingenieur, Breslau VIII, Gr. Feldstr. 16.
Hannemann, Gutsbesitzer, Bruenhausen b. Gr. Starzin, Westpr.
Hansen, Prof. Dr. *A.,* Geh. Hofrat, Direktor des botan. Gartens, Gießen.
Hansen, Joh., Stadtgärtner, Sokolnicki, Ermakowsky-Straße, Moskau, Rußland.
Harbers, A., Oldenburg, im Großherzogt., Auguststr. 33.
Harck, Fritz, Dr. phil., Rittergut Seusslitz, Kgr. Sachsen.
Harders, W., Oberlehrer, Eutin, Holstein.
Hardt, jr., Fritz, Lennep.
Hardt, L. W., Gutsbesitzer, Heidehof bei Wedel, Holstein.
von Hardt, W., Kgl. Kammerherr, Major z. D. u. Majoratsbes., Wonsowo, Posen.
Harloff, A., Metzebach bei Spangenberg i. Hessen.
Harms, Prof. Dr. *D. H.,* Berlin-Dahlem, Botan. Museum.
Harth, Adam, Gartenarchitekt, Würzburg, Pleicherstr. 22.
Hartmann, André, Solberg bei Münster i. Elsaß.
Hartmann, Dr. med., Ulm a. D., Haus am Berg.
Hartmann, Ernst, Kairo (Ägypten), hauptpostlagernd.
Hartwig, Karl Gustav, (Firma *J. J. Steltzner & Schmaltz,* Nachf.), Lübeck, Vorwerker Baumschule.
Hassenstab-Schiffner, Dr., Fiume (Ungarn), eigene Villa.
Hastedt, Gutsbesitzer auf Wensin bei Segeberg in Holstein.
Hastrup, Baumschulenbesitzer, Vanlöse bei Kopenhagen.
Hauber, Paul, Baumschulenbesitzer, Tolkewitz bei Dresden.
Hauchecorne, Kammergerichtsrat, Charlottenburg, Leibnitzstr. 14.
Haupt, H., Kgl. Gartenbaudirektor und Zivilingenieur, Brieg.
von Haupt, Dr. *K.,* bayr. Oberamtsrichter, Bamberg, Hainstraße.
Havestadt, Baurat, Wilmersdorf bei Berlin, Berlinerstr. 157.
Heckmann, Ernst, Regierungsrat, Liegnitz, Dovestr. 30.
Freiherr *von Heeremann von Zuydwyk, Clemens,* Surenberg bei Riesenbeck, Westf.
Hegi, Gustav, Dr., Privatdozent, Custos am botan. Garten in München, Marsstr. 8 III.
Heicke, C., Stadtgartendirektor, Frankfurt a. M., Kronprinzenstr. 23.
Heidorn, Herm., Hohenraden bei Pinneberg, Holstein.
Hein, K., Direktor des Gartenbau-Institutes Weinheim a. Bergstraße, Baden.
Heinecke, Förster, Forsthaus Gadow bei Lanz, West-Prignitz.
Heinje, Gerhard, Baumschulenbesitzer, Edewecht b. Zwischenahn, Oldenburg.
Heins, Gartenbauinspektor, Bremen, Nordstr. 78.
Heins, J., Söhne, Forstpflanzenkulturen, Halstenbek, Holstein.
Heinze, Eugen, Städt. Obergärtner, Breslau XVI.

Heitmann, Claus, Hamburg, Besenbinderhof.
von Helldorf auf Zingst b. Nebra, Halle a/Saale.
Hell, Major im Generalstab, Danzig, Generalkommando.
Hellmannsberger, C., Guts- und Brauereibesitzer, Straßkirchen bei Passau.
Helm, Rittm. a. D. auf Muckrow, Nieder-Lausitz.
Helm's Söhne, Königl. Hoflieferanten, Groß-Tabarz, Thüringen.
S. Durchlaucht Graf *Henckel Fürst von Donnersmark*, auf Neudeck, Oberschlesien.
Graf *Henckel von Donnersmark, Edgar*, auf Katscher, Oberschlesien.
von Hengstenberg, Rittergutsbesitzer auf Mechau bei Guhrau (Schlesien).
Henkel, H., Kunst- und Handelsgärtner, Hoflieferant, Darmstadt.
Henriksen, F., Forstander, Beder, Jylland, Dänemark.
von Hepperger, Dr. *Franz*, Landesgerichtsrat a. D., Lindenburg bei Bozen, Tirol.
Herbst, Th., Apotheker, Eutin, Holstein.
Herden, F., Oberförster a. D., Patschkau (Schlesien).
von Herder, Alexander, Lippersdorf bei Reifland, Erzgebirge, Sachsen.
von Herder, Curt, auf Groß-Krauscha bei Kodersdorf.
Freiherr *von Herman*, auf Schorn bei Pöttmes (Bayern).
Hermann, Dr. *C.*, Bleicherode a. Harz.
Hermansen, i. F. *Buch & Hermansen*, Kurpunder-Halstenbek, Holst.
Hermsdorf, Kommerzienrat, Schloß Kauppa in Commerau bei Klix, Sachsen.
Herre, Herzogl. Hofgärtner, Wörlitz bei Dessau.
Herrmann, Hans, Kgl. Domänenp., Hauptm. a. D., Schwarzwald b. Ponschau, Westpr.
Hesdörffer, Max, Herausgeber der »Gartenwelt«, Berlin W. 62, Bayreutherstr. 30.
Hess, Dr. *Rich.*, Geh. Hofrat, Prof., Direktor d. Forstinst. der Universität Gießen.
Hesse, H. A., Baumschulenbesitzer, Kgl. Kommerzienrat, Weener a. Ems, Ostfriesland.
Freiherr *von Hewald*, Rittergutsbesitzer auf Podewils, Pommern.
von Heyden, Ernst, auf Breechen bei Jarmen, Vorpommern.
von Heyden, Jürgen Adam, auf Cartlow bei Kruckow, Vorpommern.
von Heyden-Linden, Rittergutsbesitzer auf Stretensee bei Anclam.
von Heyden-Linden, auf Tützpatz bei Gültz, Pommern.
Heydorn, J., Obergärtner, Kl. Flottbek, Holstein, Jenisch-Park.
Heydweiller, H., Landrat a. D., Deuresheide bei Ems.
Heye, Walter, Rittergutsbesitzer auf Haus Eppinghoven bei Neuß.
Heyn, Ludwig, Inh. der Firma *Conrad Appel*, Samenhandlung, Darmstadt.
Hickel, R., Forstinspektor u. Professor a. d. Nat. landw. Schule zu Grignon, Rue Champ-la-Garde 11 b, Versailles (Frankreich).
Hicketier, O., Herzogl. Domänenrat, Prisselwitz b. Wangern, Schlesien.
Hildebrand, Rittergutsbes., auf Beßkow bei Wusseken, Pommern.
Hillebrecht, Stadtgärtner, Düsseldorf.
von Hindersin, Richard, Rittergutsbes. u. Hauptmann a. D., Dalkau, Kreis Glogau.
Hinzenberg, A., Kaiserl. Garten-Direktor, Dawidowskaya ploschad, Tiflis, Kaukasus.
Graf *von Hochberg, Conrad*, auf Dambrau, Kr. Falkenberg, Oberschlesien.
Hochderffer, Georg, Colonel, & M. J., Collectors of Cacti, Orchids u. S. Francisco-Mount-Seeds, Flagstaff, Arizona W. S., U. S. Amerika.
Hochstrasser, Albert, Privatier, Cronberg i. Taunus.
Hoebel, Oberst a. D. und Rittergutsbes., Rogallen bei Rheinswein, Ostpr.
Frau *Hoene, G.*, Schwintsch bei Praust, Westpreußen.
Höfker, Professor Dr., Oberlehrer, Dortmund . . . . . **Ligustrum.**
Hölscher, Kgl. Garteninspektor im botanischen Garten, Breslau.
Hölscher, F. G., Kgl. Garteninspektor, Harburg a. E.
Frau *Höltzel*, Amtsrat, Kunzendorf bei Culmsee.
Hohberg, Alfred, Kgl. Oberamtmann, Sczepanowitz bei Oppeln.
Hoffmann, Prof. Dr. *L.*, Heidelberg, Gaisbergstr. 7.
Hoffmeister, Dr., Oberförst., Dugino, Gouv. Smolensk, Gut d. Fürstin Meschtscherski (Rußl.).

Graf *von Hohenthal, Moritz,* auf Hohenprießnitz bei Eilenburg, Sachsen.
Gräfin *von Hohenthal und Bergen,* geb. Gräfin *Vitzthum von Eckstädt,* Knauthain, Sachs.
von Hohnhorst, Landrat, Dramburg, Pommern.
von Holdt, F., Baumschulenbesitzer, Alcott-Station (Colorado), U. S. Amerika.
Holecek, Theod., Assist. Superintendent, Essex County Parks Office 60, Clifton Avenue, Newark, New Jersey U. S. A.
Freiherr *von Hollen* auf Schönweide bei Plön, Holstein.
von Holten-Bechtolsheim, Handelsgärtner, Kopenhagen F. Mathildevej 17.
Fräulein *von Homeyer, Auguste,* auf Murchin, Neuvorpommern.
Horák, fürstl. Schloßobergärtner, Schloß Dyck, Rheinland.
Horn, A., Rittergutsbesitzer auf Stresow bei Hebron-Damnitz, Pommern.
Hotes, Ernst, Baumschulen, Willich bei Crefeld.
Houzeau de Lehaie, Jean, Ermitage bei Mons, Belgien . . . . . **Bambuseen.**
Baron *Hoyningen von Huene, W.,* Rocht, Post Rakke, Esthland (Rußland).
von Hübel, Dr., Rittergutsbes., Sachsendorf b. Kühren, Bez. Leipzig.
Hübers, Baurat, Gummersbach, Rheinprovinz.
Hübner, Otto, Kreisobergärtner d. Kr. Teltow, Steglitz, Viktoriastr. 8.
Baron *von Hüllessem, Eberhard,* auf Kuggen, Ostpreußen.
von Hugo, Gr., Rittergutsbes. auf Groß Munzel bei Wunstorf.
Hummel, Rittmeister auf Gr. Carzenburg, Pommern.
Iben, Erich, Kunst- u. Handelsg., Ettlingen bei Karlsruhe i. Baden.
Ilsemann, Chr., Stadtgartendirektor, Budapest, Murányigasse 61 (Ungarn).
Illies, H., Landschaftsgärtner, Wiedenbrück, Westfalen.
S. Durchlaucht Fürst zu Inn- und Knyphausen, Schloß Lütetsburg bei Hage, Ostfriesl.
Freiherr *von und zu Inn- und Knyphausen, Dodo,* Dorloh b. Mengede, Kr. Dortmund.
Isenbeck, W., Brauereidirektor, Hamm i. Westf.
Iwersen, Richard, City-Forester Medford, Mass. Myrtle Str. 77, U. S. Am.
Jack, G. John, Arborikult. u. Dozent Arnold-Arbor., Jamaica-Plain, Mass. U. S. A.
Jaenisch, Dr., Geh. Sanitätsrat, Wölfelsgrund bei Habelschwerdt, Schlesien.
von Jagow, Erbjägermeister der Kurmark auf Rühstädt, Post Wilsnack.
Jansen, Heinr., Assessor, Gerresheim bei Düsseldorf, Schillerstr. 16.
von Jena, auf Jahmen bei Klitten (Lausitz).
von Jena auf Mühlrädlitz bei Lüben, Schlesien.
Jensen, Jens, Garten-Architekt, 1030 Augusta Street, Station »F« Chicago, U. S. A.
Jönssen, Dr. *Bengt,* Prof. d. Botanik, Lund, Schweden,
Jörgensen, Chr., Garteninspektor, Hardenberg bei Saxkjöbing (Dänemark).
Joers, Rittergutsbesitzer, Neugabel, Kreis Sprottau.
Johannsen, Großh. Oldenb. Fischereiinspektor, Lensahn i. Holstein.
von Johnston, Kgl. Kammerh. u. Landschaftsdir., Rathen b. Wünschelburg, Kr. Neurode.
von Johnston, Hauptm. im K. Alex. G. Gr. Regt. No. 1, Berlin NW. 23, Claudiusstr. 13.
Jürgens, R., Garteningenieur, Hamburg, Büschstr. 6.
Junge, Königl. Garteninspektor, Cassel, Carlsaue.
Jurissen, Jacs. & Sohn, Baumschulen, Naarden, Holland.
Kaeber, P., Städt. Gartendirektor, Königsberg i. Pr. 13, Stadtgärtnerei.
Kaeding, Hoflieferant, Schwiebus.
Kämmerling, E., Gartenarchitekt, Heidelberg.
Kairamo, Dr. *A. Osw.,* Senator, Parola, Finnland.
von Kalitsch, F., auf Baerenthoren, Post Nedlitz (Anhalt).
von Kalitsch, L., Rittergutsbes., Tännich bei Remda, Sachsen-Weimar.
von Kalkstein, Rittergutsbes., Waldkeim b. Posmahlen, Ostpreußen.
von Kalckstein, F., auf Drangsitten bei Pr. Eylau, Ostpr.
von Kardorff, auf Böhlendorf bei Sülze, Mecklenburg.
Kardos, Arpád, Sekret. des ungar. Landes-Gartenb.-Ver., Budapest (Ungarn) VII, István-ut, 35 I, 9.

Karich, Th. G., Garten-Ingenieur, Bremen.
von Karstedt, Majoratsherr auf Fretzdorf, Ostprignitz.
von Katte, Forsthaus Zolchow, Post Schmetzdorf, Prov. Sachsen.
Katzenstein, Otto, 46 Druid Circle, Atlanta, Georgia U. S. A.
Keessen, W. jr., und Zonen, Baumsch. »Terra Nova«, Aalsmeer b. Amsterdam (Holl.).
Kein, Woldemar, Realschul-Oberlehrer, Hamburg, Rutschbahn 41.
Keller, Carl, Kgl. Garteninspektor, Greifswald, botan. Garten.
Keller, Heinrich, Forstsamenhandlung (in Firma *Keller* Sohn), Darmstadt.
Kellner, Max, Baumschulenbes. u. Gartenbauingen., Breslau II, Gottschallstr. 16 II.
von Kempis, Hauptm. im Gen.-St. Danzig, General-Kommando.
Freiherr *von Kerkerink, Engelbert*, auf Borg bei Rinkerode, Westf.
Kern, Hauptmann a. D., Elze, Provinz Hannover.
Kern, Henry, Baumschulenbesitzer, Horn a. Bodensee, Schweiz.
Freiherr *von Kerßenbrock*, Barntrup, Fürstentum Lippe.
Freiherr *von Kessel-Zeutsch*, auf Raake bei Bohrau, Kr. Oels.
von Kessel, Friedr., auf Ober-Glauche b. Groß-Totschen, Schlesien.
Kesselring, J., Pomologischer Garten von Dr. *Regel* und *Kesselring*, Wyborger Seite. Laboratorium-Chaussee, St. Petersburg (Rußland).
Freiherr *von Ketteler, Wilderich*, Schloß Schwarzenraben b. Störmede-Lippstadt.
Frau *von Keudell*, auf Hohenlübbichow b. Königsberg i. Neumark.
Graf *von Keyserlingk-Rautenburg, Heinr.*, auf Rautenburg (Ostpr.)
Kiekheben, H., Städt. Garteninsp., Breslau (Scheitnig), Städt. botan. Schulgarten.
Kienitz, Dr., Königl. Forstmeister, Chorin (Mark).
Kierski, Rud., Städt. Gartendirektor, Saarmunderstr. 22, Potsdam. . . . **Hedera.**
Kießling, Stadtobergärtner, Magdeburg-Herrenkrug.
Kirchner, P., Stadtgarteninspektor, Dessau, Ballenstedterstr. 28.
Kirchner, R., Herzogl. Plessscher Garteninspektor, Pless, Oberschl.
Kirchoff, Max, Rittergut Guhlen, Post Gassen, N.-L.
Kirschke, W., Revierförster, Jagdhaus Oggerschütz b. Stentsch, Nm. Sachsen.
Kispert, Dr. *G.*, Geh. San.-Rat, Reutti bei Neu-Ulm, Bayern.
Kissling, Nic., Fabrik von Porzellan-Pflanzenschildern, Vegesack.
Kittel, Friedhofs-Inspektor, Düsseldorf-Derendorf.
Klawun, Garteningenieur, Groß-Lichterfelde-West bei Berlin, Drakestr. 48 a.
Klein, Prof. Dr. Dir. d. bot. Inst. d. techn. Hochsch., Karlsruhe i. B., Kaiserstr. 2.
Kleine, Kgl. Baurat, Berlin Gr. Lichterfelde-Ost, Ritterstr. 6.
Graf *von Kleist* auf Wendisch-Tychow bei Schlawe, Pommern.
von Kleist, auf Nemitz, Kreis Schlawe, Pommern.
von Kleist, B., Oberst z. D., Gebersdorf b. Dahme (Mark).
von Kleist Retzow, Friedr., Rittergutsbesitzer auf Damen, Kr. Belgard a. P.
Kleist von Bornstedt, Majoratsbes., Hohennauen b. Rathenow.
Klenert, W., Baumschulenbesitzer, Graz, Steiermark.
Klett, Ernst, Hofbuchdruckerei-Besitzer, Stuttgart, Reinsburgstraße 53. A.
Klewitz, J., Rittergutsbesitzer auf Klein Lübars b. Gr. Lübars, Provinz Sachsen.
Klincksieck, Paul, Verlagsbuchhändler, 3. Rue Corneille, Paris, Frankreich.
Klissing, Herm. (i. F. *C. L. Klissing Sohn*), Barth in Pommern.
Fräulein *von Klitzing, E.*, auf Schloß Stein bei Sibyllenort i. Schles.
Klocke, F., Lehrer, Dessau, Poststr. 13 II.
Kloepfer, Carl, Prokurist d. Holzgroßhandl. *Kloepfer & Königer*, München.
von Klüchzner auf Haynrode (Kr. Worbitz).
Klug, Georg, Kulturingenieur, Hamburg, Postamt 25. Brekelbaums Park 15.
Klussmann, F., Rittergutsbes. u. Leutn. d. R. Browina b. Culmsee, Westpr.
Kmetsch, Baumschulenbesitzer, Burg bei Burghammer.
Kneiff, Fritz, Fabrikant, Nordhausen.

Frau *von dem Knesebeck*, geb. *von Hennings*, Exc., Löwenburch b. Ludwigsfelde (Mark).
ter Knile, B, J., Fabrikbesitzer, Gronauer-Weg 98, Enschede, Holland.
von Knobloch, Rittergutsbes. u. Rittm. d. L. auf adl. Bärwalde Ostpr., Kr. Labiau.
von Kobylinski auf Wöterkeim, Ostpreußen.
Koch, Wilh. F., Rittergut Sydow, Biesenthal i. Mark.
Koch, R., Lankwitzer Baumschulen, Lankwitz bei Berlin.
Koch, Gustav, Gutsbesitzer, Schleibitz bei Wanzleben.
Koch, D., Direktor der Landwirtschaftsschule, Eldena i. Pommern.
von Köckritz auf Mahnau bei Jätschau, Schlesien.
Köhler, in Firma *Köhler & Rudel*, Kunst- u. Handelsgärtner, Windischleuba, Altenburg.
Köhler, Fritz, Gartenarchitekt, Gizella ut 15, Budapest VII, Ungarn.
von Koenig, E., Zörnigall b. Prühlitz, Bez. Halle a. S.
Koehne, Prof. Dr., Friedenau bei Berlin, Kirchstr. 5.
Kölln, Tannenzüchter, Niendorf bei Hamburg.
König, Dr. *A.*, Professor, Bonn, Coblenzerstr. 164.
Freiherr *von König*, Major, Berlin NW., Alt-Moabit 110.
Freiherr *von Koenig-Fachsenfeld, Franz*, Legationsr., Schloß Fachsenfeld, Aalen, Württ.
Freiin *von Koenig-Fachsenfeld, Helene*, Schloß Gr. Sachsenheim, Württemberg.
Freiherr *von Koenig-Warthausen, Fritz*, Sommershausen, Post Reinstetten a/A., Württ.
Koenighaus, Förster, Forsthaus Feldmarschallshof b. Lanz, West-Prignitz.
S. Erlaucht Graf *von Koenigsegg, F.*, auf Aulendorf, Württemberg.
von Koenigsegg, Postehnen bei Friedland, Ostpreußen.
Frau Gräfin *von Königsmarck* auf Raden, Kr. Regenwalde, Pommern.
Körte, W., Professor u. Geh. Sanitätsrat, Berlin, Potsdamerstr. 39.
Köster, Friedlev, Planteskoler, Brabrand, Dänemark.
Kolonialschule, deutsche, Wilhelmshof in Witzenhausen a. Werra.
von Kommerstädt, Kammerherr u. Rittm. z. D., Schönfeld bei Greiz.
Graf *von Korff*, gen. *Schmising, Max*, auf Steinhausen bei Halle, Westfalen.
Graf *von Korff*, gen. *Schmising-Kerssenbrock, Kaspar*, Schloß Schurgast. b. Löwen, Oberschl.
Graf *von Korff*, gen. *Schmising-Kerssenbrock, Xaver*, Brinke b. Borgholzhausen, Westf.
Korte, Rud., Gemeinde-Obergärtner, Friedenau b. Berlin, Hähnelstr. 1.
Koschel, Ad., Gärtnereibesitzer, Charlottenburg, Kantstr. 2.
von Koscielski, Großschmöken b. Züllichau.
von Koseritz, Dr., Staatsminister, Excellenz, Sermione sul Garda, Villa Cortine, Italien.
Frau Gräfin *Kospoth* auf Schloß Briese, Kreis Oels, Schlesien.
Frau *von Kramsta*, auf Klein Bresa, Kr. Neumarkt, Schlesien.
Kraus, Dr. *Karl*, Mährisch-Ostrau, Emilienhaus, Österreich.
von Krause, Rittergutsbes., Legationssekretär, Bendeleben.
Krause, C., Berlin SW., Kreuzbergstr. 4.
Krause, Max, Direktor, Baurat, Berlin, Grunewald, Siemensstr. 17.
Krauss, Generalmajor, z. H. d. Försters *Uhras*, Görlitz, Sächs. Oberlausitz.
Kreich, Rittergutsbesitzer auf Zawist bei Konitz, Westpr.
Krelage, E. H. & Zoon, Haarlem, Holland.
Kretschmar, H., Forst- u. Baumschulenverw., Dauban b. Förstgen (Bez. Liegnitz).
Kropp, Carl, Aachen.
von Krosigk, Excellenz, Schloßhauptmann auf Rathmannsdorf, Anhalt.
von Krüger, Geh. Regierungsr., Schloß Eller b. Düsseldorf.
Krüger, Rittm. a. D., Stettin, Arndtstr. 7. part.
Krull, Rittergutsbes. auf Birkholz, Kr. Züllichau-Schwiebus.
Krull, R., Apotheker, Breslau X, Rosenthalerstr. 8 III.
Kückenthal, A., Egeln bei Magdeburg.
Künkel, Rittergutsbes., Lindow bei Schermeisel, Bez. Landsberg a. W.
Freiherr *von Künszberg, Karl*, Schloß Wernstein bei Veitlam, Bayern.

Frau *Kuhlwein von Rathenow, Hertha*, geb. Gräfin *von Posadowsky-Wehner* auf Wutschdorf, Pr. Brandenb.
Frau *von Kulmiz*, geb. *von Rosenberg*, Gutwohne bei Oels, Schlesien.
von Kulmiz, Eugen, auf Sorau i. Schl., Kr. Schweidnitz.
Kunze, Gustav, Gärtnereibesitzer, Altenburg, S.-A.
Kuphaldt, Stadtgartendirektor, Riga (Rußland).
Kusche, Herm., Prescott (Arizona), U. S. A. Montezuma Street 314 S.
Lagemann, Gutsbes., Mökow bei Zarnekow, Vorpommern.
Lambert & Reiter, Baum- und Rosenschulen, Trier.
Lambert, Pet., Kunst- und Handelsgärtner, Trier.
Landauer, R., Apotheker und Obstgutsbesitzer, Gesundbrunnen bei Würzburg.
Landolt, G., Handels- und Landschaftsgärtner, Zürich-Enge (Schweiz).
Graf *von Landsberg* in Gemen bei Borken, Westfalen.
Lange, Axel, Inspektor des botan. Gartens, Kopenhagen, Dänemark.
Freiherr *von Langen*, Dr. *jur.*, auf Plüggentin bei Samtens, Rügen.
Langen, C. J., Kommerzienrat, Grevenbroich.
Langenstrass, E., Landwirt, Cönnern a/S.
Langer, E., Rittergutsbes. auf Ludwigsdorf, Kr. Neiße, Post Neuwalde, Bz. Oppeln.
Lantz, Rittergutsbes. auf Lohhausen bei Kaiserswerth.
Lauche, R., Parkinspektor, Muskau, O.-L.
Lauterbach, Dr. *C.*, Stabelwitz bei Deutsch-Lissa.
Ledien, Oberinspektor d. Königl. bot. Gartens in Dahlem bei Berlin-Steglitz.
von Lefort auf Papendorff bei Lassan, Pommern.
Lehmann, O., Rittergutsbes. auf Kurow bei Bublitz, Pommern.
Graf *von Lehndorf* auf Steinort, Ostpreußen.
Leipheimer, Max, Privatier, Todtnauberg, hoher Schwarzwald, Baden.
von Leipzig, Major im 1. Garde-Rgt. z. F., Potsdam, Am Canal 13.
Lenders, Notar, Gerresheim bei Düsseldorf.
von Lengerke, Oberamtmann, Salchow bei Anklam, Pommern.
Lent, Königl. Preuß. Forstmeister, Sigmaringen.
Lenz, Josef, Baumschulen, Budweis, Österreich.
Freiherr *von Lerchenfeld*, Heinersreuth, Oberfranken.
Graf *Lerchenfeld, Otto*, St. Johann, Post Pfatter, Bayern.
v. Lettow-Vorbeck, General d. Inf. z. D., auf Groß-Reetz bei Pollnow, Pommern.
v. Lettow, Oberleutnant im 3. Garde-Ulan.-Rgt. in Potsdam.
Leuffen, Amtsrichter, Gerresheim bei Düsseldorf.
Graf *Leutrum v. Ertingen, Gerhard*, Hofmarschall a. D., Stuttgart, Kringsbergstr. 15.
Lewald, Rittergutsbes. auf Sillmenau bei Kattern, Kr. Breslau.
Library of the Harvard College, Cambridge, Mass. U. S. A.
S. Durchlaucht Fürst *von Lichnowski* auf Kuchelna, Oberschlesien.
Lieb, E., Poststation Alupka, Taurisches Gouvernement, Rußland.
Lindner, Ad., Besitzer des Hammergutes, Heiligensee, Berlin W., Jägerstr. 69 I.
Lingelsheim, Dr., Assistent am bot. Institut in Rostock. . . . . **Fraxinus.**
Linkolt, Th., Baumschulen, Waltrop, Westfalen.
Linne, Stadtgartendirektor, Hannover.
Lipschitz, Regierungsrat, Düsseldorf.
von Livonius, auf Kempen bei Lübzow, Mecklenb.
von Lochow, auf Lübnitz bei Belzig, Prov. Brandenburg.
Baronin *von Loë* auf Wissen bei Weeze.
von Loebbecke, Fredy, auf Dammitsch bei Steinau a. O.
von Loebbecke, Rittergutsbes. auf Eisersdorf, Schlesien.
Loebbecke auf Haus Hemer bei Iserlohn, Westfalen.
Loebbecke auf Hedwigsburg, Braunschweig.
*Löbenicht*sches Hospital z. H. des Herrn Landeshauptmanns, Königsberg i. Pr.

Löbner Max, Inspektor des botan. Gartens, Dresden A.
von Loesch, Heinr., Landesältester auf Cammerswaldau, Schlesien.
von Loesch, J., auf Gabel bei Tschirnau, Schlesien.
Lohe, W., Rechtsanwalt, Düsseldorf.
Loose, Bernh. Wilh., Bankier, Bremen.
von Lüneburg, Hans, Rittergutsbes. u. Oberförster a. D., Mörse b. Fallersleben.
Lüpkes, Städt. Oberförster, Gut Weißhof bei Thorn, Westpreußen.
Lucanus, B., Rittergutsbes., Evendorf bei Egestorf i. L.
Lucas, Rittergutsbes., Belk, Post Czerwionka, Oberschlesien.
Luchterhand, Rechtsanwalt, Wolgast.
Frau Gräfin *von Luckner, Mathilde*, Schloß Altfranken, Post Gorbitz bei Dresden.
Luetkens, C. O., Eichthal bei Wandsbek, Holstein.
Luz, Sohn, Carl, Landschaftsgärtner, Stuttgart, Lerchenstr. 67.
Graf *zu Lynar, Rochus*, Major I. Gd.-Drg.-Rgt., Berlin SW 61, Wartenburgstr. 24.
S. Durchlaucht Fürst *Ernst zu Lynar*, Botschaftssekretär, Deutsche Botschaft in Washington U. S. A.
Maaß, Conrad, Baumschulenbesitzer, Rellingen, Holstein,
Mac Lean, Roschau b. Sobbowitz, Westpr.
Maecklenburg, E., auf Jesan bei Tharau, Ostpr.
Mächtig, Städtischer Gartendirektor, Berlin N., Meyer-Allee.
Märklin, Generaldirektor, Kommerzienrat, Borsigwerk, Oberschlesien.
Graf *Magnis, Anton*, Herrenhausmitglied, auf Eckersdorf, Grafsch. Glatz.
Magnus, Prof., Dr., Berlin W., Blumeshof 15.
Mahlstedt, A., Bürgermeister, Eutin, Holstein.
Maillard, Königl. Hofgärtner, Hannover, Georgengarten 2.
von Mallinckrodt, Hans, Boeddeken bei Wewelsburg, Westfalen.
von Mallinckrodt, Mainulf, Kgl. Landrat in Meschede, Westfalen.
Freiherr *von Maltzahn*, auf Birkholz, Post Lanz, Bez. Perleberg.
Freiherr *von Maltzahn*, Landrat, Bergen auf Rügen.
Freiherr *von Maltzahn, Gerh.*, Wodarg bei Siedenbollentin, Pommern.
Mann, Rittergutsbes. auf Conradswaldau, Post Stroppen, Schlesien.
Mannich, Otto, auf Weigelsdorf, Gr. Reichenbach, Schlesien.
Frau Dr. *Marcus*, Düsseldorf, Jägerhofstr. 22.
Freifrau *von Marenholtz*, geb. Gräfin *v. d. Schulenburg* auf Groß-Schwülper b. Meine, Prov. Hannover.
Freiherr *von Marschalck*, auf Hutloh b. Hechthausen, Bez. Stade.
von Marschall auf Bellin bei Zehna i. Meckl.
Marschner, Hofgärtner, Schleiz, Reuß j. L.
Martius, Dr. *Götz*, Prof., Kiel.
von Martius, Dr. *C. A.*, Berlin W., Voßstr. 12.
von der Marwitz, Achatz, Cölpin bei Zühlsdorf, Kr. Arnswalde.
von der Marwitz, Karl Arnold, auf Ossek bei Zinzelitz, Pommern.
Masek, V., Baumschulenbesitzer, Turnau, Böhmen.
Massias, O., Inspektor des botan. Gartens, Heidelberg.
Frau *von Massow*, Groß-Ziethen bei Kremmen, Prov. Brandenburg.
Gräfin *von Matuschka*, geb. *von Schalscha*, Ammerland, Bayern.
Mauer, Mathias, Mähr. Landesrat a. D., Brünn, Tivoligasse 6.
Mauke, Jos., Oberförster u. vereid. Sachverst., Jehmen b. Niesky, O.-L.
Mayer, Karl, Obergärtner, Mödling bei Wien, Hauptstraße 32.
Mayer, Oskar, Rentner, Aachen-Burtscheid, Kurbrunnenstr. 11.
Mayer-Doß, G. L., Gutsbes., Partenkirchen.
Mayr, Dr. *Heinr.*, Prof., Romanstr. 91, München.
von Meding auf Kägsdorf bei Bastorf in Meckl.

Freiherr *von Meerheimb*, Gr. Gischow bei Jürgenshagen in Meckl.
Meißner, O., auf Barkotzen bei Lübben, Bez. Köslin, Pommern.
von Mellenthin, Oberst u. Komm. d. 3. Gd.-Ulan.-Rgt. Potsdam, Kaiser-Wilhelmstr. 4.
Graf *von Mengersen* auf Tzschepplin, Kr. Delitzsch.
von Mengershausen, Chr., Dr. med., Sanatorium Tannerhof bei Bayrisch-Zell.
Merton, Wilh., Frankfurt a. M., Guiolettsstr. 24.
Graf *von Merveldt, Ferd.*, Kgl. Reg.-Referendar, Münster in Westfalen.
Graf *von Metternich, Wolff*, auf Alsbach bei Engelskirchen.
Metscher, Amtsrat, Crammschütz, Kr. Glogau.
Mettke, H., Rittergutsbes., Steinach bei Leitersdorf, Bez. Frankfurt a. O.
Metz, C. W., Gut Mahlerts bei Burghaun, Hessen-Nassau.
Mewes, Louis, Forst- u. landw. Samenhandlung, Blankenburg a. H.
Meyer, Obergärtner u. Lehrer d. Kaiserl. landw. Instituts in Moskau, Rußland.
Meyer, Karl A., Baumschulenbes. u. Handelsg., Kiew (Rußland), Ssirez, eigenes Haus.
von Miazkowski, Ignac, Ciborz b. Lautenburg, Westpr.
Michels, Herm., Verlagsbuchhändler, Eller bei Düsseldorf, Vennhäuser Allee 1.
Mietsch, Rud., Hauptm. a. D., Kgl. Hofl., Niedersedlitz b. Dresden.
Milner, Fritz, Gutsbes., Heraletz, Böhmen.
Freiherr *von Miltitz* auf Siebeneichen b. Meißen (Sachsen).
von Minkwitz, General, Dornreichenbach. Leipzig-Dresdner Bahn.
Freiherr *von Minnigerode*, Blankenburg a. H.
Frau *Mittelstraß, Marie*, geb. *des Barres*, Schmiedeberg i. Riesengeb., Ruhbergestr. 3.
Graf *Mittrowsky, Wladimir*, Schloß Sokolnitz, Mähren.
von Mitzlaff, Oberst, auf Grossendorf, Stat. Hebron-Damnitz, Pommern.
von Mitzlaff, Nicolaus, Rittmeister auf Mikrow, Kr. Stolp in Pommern.
Miyabé, Kingo, Dr., Prof. d. Bot., Direkt. d. botan. Gart. d. landw. Inst. Sapporo, Japan.
Miyoshi, M., Dr.. Prof. d. Bot., Direkt. d. bot. Gartens in Tokio, Japan.
Moeckel, Obergärtner im bot. Garten Montigny bei Metz.
von Möllendorff auf Horst, Hauptm. im Regt. Franz, Berlin, Hasenheide 61.
Möller, L., Herausgeber der deutschen Gärtner-Zeitung, Erfurt.
Möller, Ulrich, Gutsbesitzer, Aachen-Burtscheid, Kaiserallee.
Moeller, J. Christ., Baumschulen, Biebrich a. Rh., Adolfshöhe.
Moennich, H., Rittergutsbes., auf Langensee bei Bützow, Mecklenb.
Mönkemeyer, Garteninspektor im botan. Garten, Leipzig.
Moes, Julian, Rittergutsbes. u. Landesältester auf Kunern b. Schreibendorf, Schlesien.
Molle, Franz, auf Buchwäldchen bei Pohlschildern, Bez. Liegnitz.
Mollenhauer, Förster, Forsthaus Kuhwinkel b. Dergenthin, West-Priegnitz.
Moritz, Dr. *E.*, Augenarzt, Passau, Jägerhofstr. 367.
Morosow, Professor, Kaiserl. Forst-Institut, St. Petersburg, Rußland.
Mossdorf, O., jun., Landschaftsgärtner, Lindenau-Leipzig.
von Moßner, Landesältester auf Ulbersdorf, Kr. Oels, Schlesien.
Mühlberg, Joh., Kgl. Rum. Konsul, Dresden-A., Webergasse 32.
Mühle, Arpàd, Kunst- und Handelsgärtner, Rosenkultivateur, Temesvár, Ungarn.
Mueller, C. G., Rittmeist. d. R., Rittergutsbes., Tetschendorf b. Freyenstein. Ostprign.
Mueller, H., Kgl. Forstmeister, Schünhagen, Vorpommern.
Müller, H., Baumschulenbesitzer, Langsur bei Trier.
Müller, J. F., Rellingen, Holstein.
Müller, H., Dr. jur., kath. Pfarrer, Ebersdorf b. Habelschw., Bez. Breslau.
Freifrau *von Münchhausen*, geb. *von der Gabelentz*, Hannover, Landschaftsstr. 2.
Freifrau *von Münchhausen, Anna*, geb. *von Breitenbuch*, Sahlis b. Kohren, Sachsen.
von Münchow, Gotzkow bei Loosen, Westpr.
Graf *zu Münster, Ernst*, Kgl. Sächs. Landstallmeister, Linz bei Ortrand, Sachsen.
von Mutzenbecher auf Cammelwitz bei Raudten, Schlesien.

Murbeck, Prof. Dr. *Svante*, Direkt. des botan. Gartens, Lund, Schweden.
Nagengast, Ernst, Kunst- und Handelsgärtner, Würzburg.
von Natzmer auf Borkow, bei Satzig, Kr. Schlawe, Pommern.
von Negenborn, Rittergutsbes., Loyden bei Bartenstein, Ostpreußen.
Neitzke Leo, auf Warbelow bei Gumbin, Kreis Stolp, Pommern.
Neder, Christian, i. F. *Lorenz Neder*, Baumschulenbesitzer, Frankfurt a. M.
Freiherr *von Nellessen, Carl*, Aachen.
Nerger, Alois, Landschaftsgärtner, Colombier p. Neuchatel, Schweiz.
van Nes & Söhne, C. B., Baumschulen, Boskoop bei Gouda, Holland.
Neubacher, Franz, Gaynen b. Langenburg, Kr. Sensburg, Ostpreußen.
Neumann, Georg, Kultur-Vorsteher d. Anatolischen- und Bagdad-Bahn, Konstantinopel.
Neumann, Paul F. G., Berlin NW., Quitzowstr. 123 I.
Neumann, Reinh., Baumschulenbesitzer, Waldorf bei Eibau, Sachsen.
Nicol, Stadtobergärtner, Magdeburg, Ludolfstr. 14 II.
Nicolas, Rittergut, Rostin, Kr. Soldin.
Niehus, Joh., Königl. Garteninspektor, Würzburg. bot. Garten.
Niemetz, W. F., Baumschulenbesitzer, Temesvár, Ungarn.
Niemetz, jun. Franz, Gartentechniker, Hamburg, Glockengießerwall 25/26.
Niemeyer, Dr. med., Sangerhausen.
Niemeyer, Ed., Kaufmann, Hamburg, Raboisen 96.
Nietner, K. Kgl. Hofgärtner, Schloß Babelsberg, Nowaweß-Neuendorf.
Nitschke, Rittergutsbesitzer, Girlachsdorf bei Nimptsch, Schlesien.
Noack, Richard, Pastor, Groß-Luja bei Spremberg.
Nohl, V., Hofgärtner, Insel Mainau im Bodensee.
Nold, Carl, Nürnberg, Blumenstr. 8.
Noll, F., Professor Dr., Direktor d. botan. Gartens, Halle a. S.
Nonne & Höpker, Hoflieferanten, Ahrensburg bei Hamburg.
Freiherr *von Nordenflycht*, Rittergutsbes. auf Schweinitz III, K. Grünberg, Schlesien.
Notter, Dr. rer. nat. et phil., Dörrenbach bei Bergzabern, Pfalz.
Nungesser, L. C., Samenhandlung, Griesheim bei Darmstadt.
Nußbaumer, Ernst, Obergärtner im bot. Garten in Bremen.
Obermüller, jr., Rud., Hotelbesitzer »Austria«, Gries-Botzen, Südtirol.
Ochs, Jacob, Garteningenieur, Hamburg, Richterstr. 6.
Oeder, Georg, Prof., Düsseldorf.
Frau *Oelbermann, A.*, geb. *Simrock* auf Hagerhof bei Honnef a. Rh.
S. Durchlaucht *Moritz Fürst von Oettingen-Oettingen und Oettingen-Wallerstein*, Schloß Seyfriedsberg bei Ziemetshausen, Bayern.
von Oheimb auf Woislowitz bei Nimptsch, Schlesien . . . . . **Rhododendron.**
Ohrt, Park-Direktor, Bürgerpark, Bremen.
Olbrich, Steph., Gartenbautechniker, Zürich V, Wytikoner Str. 60, Schweiz.
von Oppen, Landrat, Freienwalde a. O.
Oppen, C., Rittm. a. D., Töschwitz, Kr. Steinau a. O., Schlesien.
Freiherr *von Oppenheim*, Schloß Schlenderhan bei Horrem.
Oppenhof, Kgl. Forstmeister, Königs-Wusterhausen.
Graf *von Oppersdorf*, Mitglied d. Preuß. Herrenhauses, Schloß Oberglogau, Oberschl.
Ordnung, Fürstlicher Garteninspektor, Eisenberg, Böhmen.
Orenstein, Max, Guts- und Fabrikbesitzer, Berlin, Geisbergstr. 34.
Osbahr, G., Landschaftsgärtner, Altona-Othmarschen, Flottbeker-Chaussee 178.
von Ostau auf Ringelsdorf bei Genthin.
von der Osten-Fabeck, Korvetten-Kapitän, Kiel-Düsternbrook.
von der Osten, Dr. *Henning*, Referendar, Schloß Penkun, Pommern.
Freiherr *von Ostman* in Leye bei Osnabrück, Prov. Hannover.
Osterroth, Härtensdorf bei Pfaffendorf (Mark).

von Osterroth-Schönberg, Schloß Schönberg, Oberwesel a. Rhein.
Othmer, Bernh., Inspektor des botanischen Gartens, München.
Overweg, Rittergutsbes., Haus Letmathe, Westfalen.
von Pachelbl-Gehag, Carl, Kgl. Kammerh. u. Rittm. a. D., Gehag bei Pütte, Vorpomm.
Paeske, Fr., Gerichtsassessor a. D., Braunschweig, Bültenweg 7.
Freiherr *von Palm*, Schloß Mühlhausen, Obmt. Cannstadt, Württemberg.
Paludan, D. E., Forstplanteskolen, Faaborg, Dänemark.
Papierfabrik (vorm. *Wilh. Seebald & Cie*), Treuenbrietzen.
Pardé, Léon, Forstinspektor, Beauvais (Oise, Frankreich).
Pauly, Alb, Obergärtner, Oberursel i. Taunus.
Pax, Dr. Professor, Direktor des bot. Gartens, Breslau. . . . . **Acer.**
Pecz, Armin, Baumschulenbes., K. K. Hof-Kunstgärtn., Budapest, Calvarienplatz 4.
Perona, Vittorio, Professor der Forstwissenschaft, Vallombrosa (Firenze), Italien.
Peters, Berthold, Kaufmann, Lübeck, Einsegelstr. 10.
Peters, Max, Rittergut Weißendiez, Post Tiefenort a. d. Werra.
Peters, Rittergutsbes. auf Hohen Schwarfs bei Rostock.
Petersen, Garteninspektor der »Heimstätten A.-G.«, Nicolas-See b. Berlin.
Petersen, Julius, Kopenhagen, Hostrupvejen 13, Dänemark.
Graf *von Pfeil* auf Kreisewitz bei Alzenau, Bez. Breslau.
Graf *von Pfeil und Klein-Ellguth, W.*, auf Deutsch-Kessel, Kr. Grünberg, Schlesien.
Gräfin *von Pfeil* geb. *von Kleist-Retzow*, auf Deutsch-Krawarn, Oberschl.
Pfitzer, W., Kunst- nnd Handelsgärtner, Stuttgart.
von Pfuel, Heino, Jahnsfelde b. Trebnitz (Mark).
Pick, Königl. Hofgärtner, Herrenhausen bei Hannover.
Pingel, Rittergutsbesitzer, Scharsow b. Nechlin.
Freiherr *von Pirquet, Silverio*, Hirschstetten bei Wien XXI, 7.
Graf *zu Platen-Hallermund* auf Schloß Weißenhaus b. Dohnsdorf, Holstein.
von Platen, Sophienwalde b. Großpentlack, Ostpreußen.
von Platon de le Woestyne, Schloß Fürberg b. Salzburg (Österreich).
S. Durchlaucht der Fürst *von Pleß* auf Pleß, Oberschlesien.
Graf *von Plessen-Cronstern*, Excellenz, auf Nehmten bei Plön (Holstein).
von Plessen, Reinar, auf Klein Trechnow bei Bützow.
Freiherr *von Poellnitz, Theod.*, Schloß Frankenberg b. Ippenheim, Bayern.
Poensgen, Dr. *Albert*, Düsseldorf, Kaiserstr. 48.
Poensgen, Arthur, Düsseldorf.
Poensgen, C., Kommerzienrat, Düsseldorf.
Poensgen, Paul, Haus Garath bei Benrath.
Frau *von Poncet, Elise*, Wolfshain b. Friedrichshain, Nieder-Lausitz.
Portele, Karl, Prof., Hofrat, K. K. Ackerbau-Ministerium, Wien.
Frau Gräfin *Posadowsky-Wehner* auf Groß-Pluschnitz bei Tost, Oberschlesien.
Graf *Posadowsky-Wehner, Leopold*, Groß-Pluschnitz bei Tost, Oberschlesien.
Poscharsky, O., Baumschulenbesitzer, Laubegast-Dresden.
von Poser, K., Kgl. Gartenmeister, Hann. Münden.
Potente, Kgl. Obergärtner, Potsdam-Sanssouci, Lennéstr. 9.
Graf *Potocki, Thomas*, Zyphe, p. Wirballen Szaki, Gouvern. Suwalki, Rußland.
Graf *Praschma*, Falkenberg, Ober-Schlesien.
Preiswerk, Ed., Landschaftsgärtner, Basel, Lehenmattstr. 224 (Schweiz).
Prentz, Josef, Aachen, Preußenweg.
Priebe, Freiherrl. Diergardtscher Obergärtner, Burg Bornheim b. Roisdorf.
Frau *von Prittwitz*, geb. *von Randow*, Oels, Wartenbergerstraße, Schlesien.
Frau *von Prittwitz*, geb. *von Johnston*, Schmoltschütz, Kr. Oels.
Purpus, A., Inspektor des botanischen Gartens, Darmstadt.
Purpus, C. A., San Diego, Californien, First and Redwood Street. U. S. A.

Pusch, Literat, Charlottenburg, Joachimstr. 6.
Freiherr *zu Putlitz*, Barskewitz i. Pommern.
von Puttkamer, Assessor a. D., auf Pansin in Pommern.
von Puttkamer, Landrat auf Barnow i. Pommern.
Freifrau *von Puttkamer*, auf Ketschdorf.
Freiherr *von Puttkamer* auf Ketschdorf, Kr. Schönau.
Freiherr *von Puttkamer*, Jeseritz b. Granzin, Kr. Stolp, Pommern.
von Quast, Rittergutsbesitzer, Garz bei Wildberg (Mark).
Quehl, Hauptm. d. L., auf Gustau bei Quaritz, Bz. Posen.
von Quistorp, Dr., auf Crenzow bei Murchin, Vorpommern.
von Raczynski, S., Rittergutsbes. Bismarckhöhe b. Lubasch, Posen.
von Raesfeld, Julius, Hans, Hohenkamp bei Dorsten.
Rafn, Joh., Waldsamenhändler, Skovförkontoret, Kopenhagen, F. Falkoner-Alle 3, Dänemark.
Rall, Baumschulenbesitzer, Eningen bei Reutlingen, Württemberg.
von Ramin, auf Günnitz bei Falkenwalde bei Stettin.
Rassow, Kgl. Ökon. u. Landschaftsrat, Strelow b. Wendisch Baggendorf Kr. Grimmen.
S. Durchlaucht Herzog *von Ratibor*, Schloß Rauden, Oberschlesien.
Rehmann, Forstmeister, Straßburg i. Els., Münstergasse 19.
S. Erlaucht Graf *von Rechberg und Rothenlöwen, Otto*, Donzdorf, Württemberg.
Freiherr *von der Recke* auf Uentrop, Kr. Hamm, Westfalen.
Redaktion des Praktischen Ratgebers für Obst- u. Gartenbau, Frankfurt a. O.
Gräflich *Redern*sche Fortverwaltung, Neuhaus bei Greiffenberg, Uckermark.
Rehder, Alfred, Assistent am Arnold-Arboretum, Jamaica-Plain, Mass., U. S. A.
Rehe, Dr., Köln a. Rh., Salierring 37.
Rehnelt, F., Inspektor des botan. Gartens, Gießen.
Reich, gen. *Spaeth*, Majoratsbesitzer, Gr. Droosden b. Pronitten, Kurisches Haff, Ostpr.
Reichel, Paparzin bei Gottersfeld, Westpr.
von Reichenau, Franz, Kaiserl. Gesandter, Rio de Janeiro, Brasilien.
Graf *von Reichenbach*, Freier Standesherr auf Goschütz, Bez. Breslau.
Reichenstein, Eberhard, Gräfl. Frankenbergscher Oberförster, Tillowitz, Ob.-Schlesien.
von Reinersdorf-Paczensky, Fideikommißbesitzer auf Stradam, Bez. Breslau.
Reinhardt, M., vorm. *Fritz Gude*, Gartenarchitekt, Düsseldorf, Immermannstr. 24.
Remer, Dr. München, Prinzenstr. 13.
Repenning, Friedrich, Kieler Baumschule, Kiel.
Reppin, Rittergutsb. u. Oberförster a. D., Kleinmühl bei Kay, Kr. Züllichau.
Rettig, E., Inspektor des bot. Gartens, Jena.
Graf *v. Reventlow-Criminil* auf Farve bei Oldenburg in Holstein.
von Richter, Rittergut Dehlitz a. S., Post Weißenfels.
von Richter, Lt. im Regt. Alexander, Berlin NW. 52, Thomasiusstr. 22.
Richter, E., Apotheker u. Obstplantagenbes., Osterode a. Harz.
Richter, G., Oberleutn. a. D., Gutsbesitzer, Falkenberg bei Grünau (Mark).
Richter, Rittergutsbesitzer auf Mahlow, Kr. Teltow.
Richters, Dr. *E.*, Generaldirektor, Breslau, Hohenzollernstr. 44.
Freiherr *von Richthofen* auf Barzdorf b. Jaerischau, Schlesien.
Freifrau *von Richthofen, Martha*, geb. *von Seydlitz*, Breslau, Lehmdamm 18 I.
Freiherr *von Richthofen*, Rittergutsbesitzer, Nieder-Glauche bei Groß-Totschen.
Ries, F., Stadtgarten-Direktor, Karlsruhe i. Baden.
Riffel, A., Kunst- und Handelsgärtner, Karlsdorf bei Bruchsal.
Ripper (in Firma *A. Hellemann*), Bremen, Uthbremerstr. 68.
Riss, Otto, Baumschulenbesitzer, Oliva bei Danzig.
Graf *von Rittberg*, Balfanz bei Crössin, Pommern.
von Rocheid, Rittergutsbesitzer auf Marin in Mecklenburg.

Freiherr *von Rochow*, Oschatz.
Röder, Gustav, Regierungsrat, Düsseldorf, Graf Recke-Str. 55/57.
Röhe, O., Baumschulenbesitzer, Schnelsen bei Altona.
Roesicke, Dr., Rittergut Görsdorf b. Dahme (Mark).
Gebr. *Roethe,* Gartenarchitekten, Bonn a. Rh., Koblenzerstr. 78.
Rohde, Carl, Landschaftsgärtner, Godesberg a. Rhein III. Plittersdorf.
Rohde, Gustav, Schippenbeilshof bei Schippenbeil, Ostpreußen.
Rohde, O., auf Peterwitz b. Strehlen, Schlesien.
von Rohr, Hauptmann a. D., Tramnitz b. Wusterhausen a. Dosse.
von Rohr, Karl, Oberst z. D., Guhden b. Mohrin.
Rohte, O., Gut Lehnhof bei St. Magnus b. Bremen.
Rolle, K. E., Rittergutsbesitzer, Schloß Frauensee b. Tiefenort a. d. Werra.
Romanoff, Dmitry, D., Gut Mitino bei Torjock, Gouvernem. Tver, Rußland.
von Roncador, Edler von Nornenfels, Julian, K. K. Hauptmann d. R. und Rittergutsbesitzer, Schloß Ober-Rengersdorf, Oberlausitz b. Görlitz.
Rose, E., Majoratsherr auf Döhlau b. Osterrode, Ostpreußen.
von Rosenberg-Lipinski, Kgl. Hauptmann a. D., Oels in Schlesien, Gartenstr. 24.
Rosenkranz, O., Villa Hohenbuchen, Detmold (Lippe).
Rosenthal, Alfred, Rittergutsb., Schloß Pfaffendorf, Kr. Reichenbach i. Schlesien.
Ross, Dr. *Herm.,* Custos am Königl. botan. Garten in München.
Rossbach & Doppieralla, Baumschulen, Butzheim b. Rommerskirchen, Bz. Köln a. Rh.
Rostowzew, Prof. Dr. *S. J.,* Moskau, Kais. landwirtsch. Institut.
Rothe, Stephan, Baumschulenbesitzer, Odessa, Süd-Rußland.
von Rother, Rittergutsbes., auf Rogau, Kr. Liegnitz.
Graf *von Rothenburg,* auf Polnisch-Nettkow, Bez. Liegnitz.
Rudel, E. K., Handelsgärtner, Naunhof b. Leipzig.
Rudolph., C. A., Rittergutsbesitzer, Buchholz, Kgr. Sachsen.
Richardt, Georg, Rittergutsbes. auf Schackenhof b. Bischofswerder, Westpreußen.
von Ruffer, Rudzinitz, Oberschlesien.
von Ruffer, Gustav, auf Kokoschütz, Oberschlesien.
Ruhnke, W., Rittergutsbesitzer, auf Ruwen bei Berlinchen (Neumark).
von Rundstedt, Rittmeist. im 3. Garde-Ulanen-Regt., Potsdam, Mangerstr. 8.
Runge, Rittergutsbesitzer auf Schmatzin bei Züssow.
Ruschpler, Paul, Baumschulenbesitzer, Dresden A., Schandauerstraße 22c.
Saeftel, Rittergutsbesitzer, Nieder-Schönau bei Wabnitz, Schlesien.
Sager, E., Hofstallmeister auf Ryfors bei Mullsjö, Schweden.
von Sághy, Stefan, Gutsbesitzer, Kámon bei Szombethely, Ungarn.
von Salisch, Heinrich, Postel bei Militsch, Bez. Breslau.
von Salviati, Rittergutsbesitzer auf Trebus bei Fürstenwalde.
von Sandersleben, Rittergutsbesitzer, Althörnitz b. Zittau i. Sachsen.
Sargent, C. A., Prof., Direktor des Arnold-Arboret. Jamaica-Plain, Mass. U. S. A.
Graf *Saurma v. d. Jeltsch-Lorzendorf* auf Lorzendorf b. Mettkau, Schlesien.
Graf *von Saurma-Jeltsch, Eberhard,* Potsdam, Alleestr.
Graf *von Schaffgotsch, Friedrich,* Freier Standesherr auf Warmbrunn bei Hirschberg.
von Schalscha, Hauptmann d. L., auf Frohnau bei Löwen, Schlesien.
Schaper, Richard, Landwirt, Hohenassel bei Osterlinde, Braunschweig.
Scharlock, E., Baumschulen, Arnswalde N. M.
Scharnke, G., Obergärtner, Steglitz-Berlin, Adolfstr. 3.
Schaurte, Chr., Laufenburg bei Neuß.
Scheck, Oberförster, Claushagen in Pommern.
Frau *Scheidt,* Geh. Kommerzienrätin, Kettwig.
Scheidt, Aug. Erh., Geh. Kommerzienrat, Kettwig.
Schellack, Fürstl. Hohenzoll. Hofgärtner, Weinburg b. Reineck (Schweiz).

Schelle, Königl. Garteninspektor, Tübingen.
Schenck, Professor Dr., Direktor des bot. Gartens, Darmstadt, Mathildenhöhe 6.
Schenk, Graf *von Stauffenberg, Berthold*, erbl. Reichsrat, Jettingen, Bayern.
Scherping, G., Granow, Neumark.
von Schichau, auf Pottlitten p. Bladiau, Ostpreußen.
Schiefer, Kanzleirat, Ellwangen, Württemberg.
Schierenberg, August, Rentner, Düsseldorf, Goltsteinstr. 14.
von Schierstaedt, Hans, auf Laetgen b. Poln.-Nettkow, Bez. Liegnitz.
Schinabeck, Königl. Garteninspektor, Weihenstephan bei Freising, Bayern.
Schinz, Hans, Professor Dr., Direktor d. bot. Gartens, u. d. Museums d. Universität Zürich I, Schweiz.
Frau *Schlabitz*, Amt Spahlitz bei Oels in Schlesien.
Schlegel, Hofgärtner, Camenz, Schlesien.
Schlegel, Forstassessor, Kühlenhagen b. Katzow, Bez. Wolgast.
Frau *von Schlieffen*, Fideikommiß-Herrschaft Klein-Soltikow, Kreis Schlawe.
Graf *von Schlieffen, M. E.*, auf Schlieffenberg, Mecklenburg.
Graf *von Schlieffen* auf Neuheinde bei Neukrug in Mecklenburg.
von Schlüter, Landesstallmeister, Neustadt a. Dosse.
Schlumberger, Ed. Alb., Mülhausen i. E., Börsenstr. 6.
Schlutius, J., Rittergutsbesitzer auf Karow, Mecklenburg.
von Schmeling, Rittergutsbesitzer auf Julienwalde p. Hohenlanden, Bz. Potsdam.
Graf *von Schmettow*, Oberstl. u. Kommandeur, Breslau 18, Eichendorffstr. 47.
Frau Gräfin *von Schmettow* auf Rietschütz, Kreis Glogau, N.-Schl.
Schmid, Ernst, Kommerzienrat, Augsburg, Maximilianstr A. 26.
Schmidt von Schmidtseck, Major im Generalst. d. I., Königsberg i. Pr., Paulstr. 3.
Schmidt von Schwind auf Eschberg bei Brebach a. d. Saar.
Schmidt von Schwind, Korvettenkap. u. Kommand. S. M. S. »Arona«, Kiel, Caprivistr. 6.
Schmidt, Carl, Städt. Garteninspektor, Dortmund.
Schmidt, H., Dr., Harsefeld, Lüneburg-Geestemünde.
Schmidt, Osw., Forstmeister, Muskau O.-L.
Schmidt, Wilh., Obergärtner a. d. Gartenbauschule Weihenstephan b. Freising.
von Schmieder, August, Schloß Steinach bei Straubing, Niederbayern.
Schmitz, Cav. *Felice*, 20 Via del Proconsolo, Florenz, Italien.
Schneider, Ökonomierat, Direkt. d. landw. u. gärtn. Lehranstalt Wittstock a. Dosse.
Schneider, Camillo K., Wien I, Burgring 7 . . . . . **Berberis.**
Schneider, Franz, Gartenbaulehrer, Michailow-Schule, Shisdra, Gouv. Kaluga, Rußland.
Schneider, Heinr., Hoflieferant, Kunst- und Handelsgärtner, Darmstadt.
Schnetger, Paul, Rittergut Machern b. Leipzig.
Schnitzler, Arthur, Rittergutsbes., Klink bei Waren, Mecklenburg.
Schön, Ad., Rittmeister d. R., Pitschkau b. Liebsgen, N.-L.
Frau *Schön*, Dr., Einhaus bei Oldenburg in Holstein.
S. Durchlaucht *Heinrich Prinz von Schönaich-Carolath*, Schloß Amtitz bei Guben.
S. Durchlaucht *Otfried, Prinz von Schönaich-Carolath*, Major im 1. Garde-Regt. z. F. Potsdam, Kiez 11.
Freiherr *von Schönberg*, Kammerherr auf Thammenhain b. Falkenhain, Bz. Leipzig.
S. Durchlaucht *Prinz von Schönburg-Waldenburg, Herm.*, Hermsdorf b. Dresden.
S. Durchlaucht *Prinz von Schönburg-Waldenburg, Sigismund*, Kaiserswald-Glatzen bei Königswart, Böhmen.
Schönherr, Louis, Rittergut Thoßfell b. Neuensalz i. Vogtl.
von Schöning auf Muscherin bei Dölitz, Pommern.
Frau *von Scholten*, geb. Gräfin *von Schwerin*, Wiesbaden, Rheinstr. 8.
Schomburg, W., Stadtgärtner, Rostock.

Freiherr *von Schorlemer-Lieser, Clemens*, Dr. jur., Oberpräsident der Rheinprovinz, Excellenz, Coblenz.
Schott, Peter, Klenganstalt, Forstliche Samenhandlung, Knittelsheim, Rheinpfalz.
Schrader, R., Rittergutsbesitzer, Zechlau, Westpr.
Schramm, R., Städt. Förster, Trotzenburg bei Rostock.
Schreiber, Arthur, Rittergutsbesitzer auf Carlsburg bei Nordhausen.
Schröder, Dr. *Christ.*, Oberlehrer, Husum, Schleswig.
Schröder, Nikolaus, Suchum-Kale, Kaukasus, Rußland.
Schröder-Poggelow, D., Berlin W., Rauchstr. 13.
Baron *von Schröder, Rudolf*, Hamburg, Neuer Jungfernstieg.
Schröter, Dr. *Carl*, Prof., Dir. d. botan. Mus. am Polytechnikum, Zürich, Schweiz.
Schümann, Baumschulenbesitzer, Stralsund-Mönchenhof.
Schümann, Rittergutsbes., Hinrichshagenhof bei Greifswald.
Schütt, Prof. Dr. *Franz*, Direktor des botan. Gartens, Greifswald, Grimmerstr. 88.
Freiherr *Schütz von Leerodt* auf Leerodt bei Geilenkirchen, Rheinland.
Schubart, Günther, Groß-Lichterfelde-West, Steglitzerstraße 25b. II.
von Schubart, Dr. *Erich*, Assessor, Berlin, Köthenerstr. 44.
von Schubert, Dr. *Karl*, Botschaftsattaché, Deutsche Botschaft in Washington U. S. A.
von Schuckmann, Rittergutsbes., Raakow bei Kleeberg, Kr. Arnswalde.
Graf *von der Schulenburg, Matthias*, Herzogl. Braunschw. Regierungsrat und Jägermeister, Domän Bevern bei Holzminden.
Graf *von der Schulenburg, Werner*, auf Grüntal bei Biesental, Mark.
Graf *von der Schulenburg-Wolfsburg*, auf Wolfsburg bei Vorsfelde.
Schulte, Eduard, Bergassessor a. D., Düsseldorf, Klosterstr. 18.
Schultz, Benno, Rentier, Schlachtensee bei Berlin, Eitel-Fritzstr. 20.
Schultz, A., Fabrik-Direktor, Stuttgart, Danneckerstr. 37.
Schulz von Heinersdorf, Günther, Majoratsherr auf Heinersdorf, Kr. Lebus.
von Schulz, Hans Henning, auf Möstchen b. Wutschdorf, Märk.-Pos.-Bahn.
Schulz, Dr. *Hans*, Berlin W. 64, Westminster Hotel.
Schulz, Max, auf Sembten (Bez. Frankfurt a. O.).
Schulz, Rudolf, auf Rosengarten bei Frankfurt a. O.
Schulz, Walther, Rittergutsbesitzer auf Falkenhagen, Bez. Frankfurt a. O.
Schulz, Wilhelm, Gärtnerei, Bergedorf.
Schulze, Fritz, Kgl. Forstmeister, Kummersdorf bei Sperenberg, Kr. Teltow.
Schumacher, Val. jun., Münster i. Westfalen, Herwarther-Str. 18.
von Schwabach, Paul, Dr. jur., Generalkonsul, auf Kerzendorf bei Ludwigsfelde, Mark.
Schwabe, Dr. *W.*, Kommerzienrat, Leipzig, Querstraße 5.
Schwaniz, Rittmeister a. D., Rittergut Eckstedt Markvippach, Bez. Erfurt.
Schwanter, E., Steglitz bei Berlin, Rothenburgstr. 44 II.
Schwantes, Erich, Obstbautechniker, Schrimm, Prov. Hannover.
Schwappach, Dr., Kgl. Forstmeister und Professor, Eberswalde.
Schwarzlose, Fritz, Ober-Wellersdorf bei Wellersdorf.
Schwaßmann, i. F. *J. H. Behnke*, Baumschulenbesitzer, Güstrow.
von Schweingel, Curt, auf Lichtstedt bei Rudolstadt in Thüringen.
Graf *von Schweinitz, Erich*, auf Dieban bei Steinau a. O., Schlesien.
Graf *von Schweinitz, Fritz*, auf Hausdorf bei Rohnstock, Bez. Liegnitz.
von Schweinitz, Joh., Rittmeister a. D., auf Wandritsch bei Deichslau, Bez. Breslau.
Graf *von Schwerin, Max*, auf Zinzow bei Friedland, Mecklenburg.
Graf *von Schwerin, Wilhelm*, auf Göhren bei Woldegk, Mecklenburg-Strelitz.
Graf *von Schwerin, Axel*, auf Schwerinsburg bei Anklam.
Graf *von Schwerin, Detlof*, auf Ziethen, Vorpommern, Kgl. Reg.-Präsident i. Cöslin.
Graf *von Schwerin, Fritz*, auf Wendisch-Wilmersdorf bei Ludwigsfelde . . **Acer.**

Graf *von Schwerin, Fritz,* Alexanderhof bei Sperenberg, Kr. Teltow . **Sambucus.**
Graf *von Schwerin, Stanislaus,* auf Tamsel bei Cüstrin.
Graf *von Schwerin, Victor,* auf Boldekow bei Sarnow, Vorpommern.
Graf *von Schwerin, Gerd,* auf Sophienhof bei Anklam.
Graf *von Schwerin, Hermann,* auf Wolfshagen, Uckermark.
Graf *von Schwerin, Ludwig,* auf Mildenitz bei Wolfshagen, Mark.
Graf *von Schwerin, Otto,* auf Wildenhof, Ostpr.
Graf *von Schwerin, Ulrich,* Ducherow bei Anklam.
Freiherr *von Schwerin, Hans Hugold,* Prof. d. Geographie, Lund, Schweden.
Freiherr *von Schwerin, Werner Gottlob,* Schloß Skarhult bei Eslöf, Schweden.
von Schwerin, Hans, auf Spantekow bei Janow, Vorpommern.
Freiherr *von Seckendorf,* auf Schloß Meuselwitz, Sachs.-Altenburg.
von Seebach, Rittergutsbes., Cammerforst bei Großgottern, Thüringen.
Seehaus, Rittergut Matschdorf, Frankfurt a. O.
Seeligmüller, Verwaltungs-Direktor, Schloß Friedrichshof bei Cronberg am Taunus.
Graf *von Seherr-Thoß, Ernst,* auf Steinseifersdorf, Kr. Reichenbach a. Elbe.
Seidel, Joseph, Fabrikant, Nordhausen.
Seidel, Traugott J. Heinr., Handelsgärtner, Laubegast-Dresden.
Seidel, T. J. Rudolf, Rittergut Grüngräbchen bei Schwepnitz i. S. **Rhododendron.**
Seimert, Herm., Rittergutsbes. auf Hirtendorf bei Sprottau.
Freiherr *von Senden-Bibran,* auf Reisicht, Schlesien.
Freiherr *von Senden, Carl,* Natzlaff bei Cöslin.
Senff, E., Obergärtner, Godesberg a. Rh., Villa Wendelstadt.
Freiherr *Senfft von Pilsach* auf Rudelstadt, Kr. Bolkenhain in Schlesien.
Settegast, Dr. *H.,* Direktor der Gärtner-Lehranstalt, Köstritz.
Seydel, Gosda bei Spremberg, N.-L.
Seyffert, A., Hofgärtner, Dessau, Askanischestr. 50.
Siebert, Königl. Gartenbaudirektor, Palmgarten zu Frankfurt a. M.
Siesmeyer, Ph., Gartenbautechniker, Frankfurt a. M.
Sievers, H., Waldsamenhandl. und Baumschule, Halstenbek, Holstein.
Simon-Louis, Frères, Baumschulen, Plantières bei Metz (Dir. *E. Jouin*) . **Clematis.**
von Simpson, auf Groß-Lauth bei Schrombehnen, Ostpr.
Frau *von Simpson,* geb. *v. d. Groeben,* Ludwigsort, Ostpr.
Simrock, F., Dr. med., Bonn, Königsstr. 4.
von Sivers, M., Landrat, Excellenz, Rittergutsbes., Roemershof bei Riga, Livland.
Skirl, Gustav, Hohendorf bei Reichenbach, Ostpr.
Sliwa, A., Obergärtner, Sulau, Kr. Militsch, Schlesien.
Smeenk, W. & H., Baumschulen, Gut Backenhagen bei Delden, Holland.
Freiherr *von Soden, Julius,* Minister des Auswärtigen, Excellenz, Stuttgart.
Freiherr *von Soden-Fraunhofen,* Reichsrat auf Neufraunhofen bei Landshut, Bayern.
Freiherr *von Solemacher-Antweiler,* Burg Namedy bei Andernach, Rheinprovinz.
Graf zu *Solms-Laubach,* Prof. Dr. *H.,* Direktor d. botan. Gartens, Straßburg i. E.
Sommer, Rittergutsbes., Sommerswalde bei Schwante.
Späth, F., Kgl. Landes-Ökonomierat, Berlin, Baumschulenweg.
Speckhart, Carl, Gärtner, Nürnberg, Maxplatz 11.
Graf *von Spee, Josef,* auf Burg Maubach, Unter-Maubach, Kr. Düren.
Graf *von Spee, Franz,* Excellenz auf Heltorf bei Großenbaum, Rheinprovinz.
von Sperber, auf Leuken bei Groß Leukeninken, Ostpr.
Sperling, Arth. Gotth., Prof. Dr., Dresden-Strehlen.
Spiekermann, Hauptm. d. L. und Rittergutsbes. auf Rangsdorf, Kr. Teltow.
Freiherr *Spies von Büllesheim,* Haus Hall, Post Ratheim, Bez. Aachen.
Sprengel, Prof., Kgl. Forstmeister a. D., Bonn, Königstr. 12a.
Sprenger, C., Neapel, Vomero, Villa di Biase 2, Italien . . . . . **Yucca.**

Springer, Leon. A., Gartenarchitekt, Haarlem, Holland.
Stachow, P., Rittergutsbes., Haegerfelde bei Tarnow in Mecklenburg.
Stämmler, F., Kgl. Gartenbaudirektor und Parkdirektor der Stadt Liegnitz.
Stahl, Dr. *E.*, Professor, Direktor des bot. Gartens zu Jena.
Stahr, Dr., Sanitätsrat, Rittergutsbesitzer auf Heidenwilxen bei Obernigk, Schlesien.
Frau *Stammann*, Hamburg, Kopstockstr. 37.
Stanjek, Carl, Obergärtner, Meiendorf, Bez. Hamburg.
Stapf, Friedr., Fürstl. Hofgärtner, Inzigkofen bei Sigmaringen.
Freiherr *von Stauffenberg, Franz*, auf Wilflingen b. Riedlingen, Württemberg.
Steeb, Friedr., Obergärtner, Klingenburg bei Burtenbach, Bayern.
Steenberg, Joh., Gärtner, Observatoriet, Kopenhagen, Dänemark.
Steffens, R., Wilmersdorf bei Berlin, Kaiser-Alle 184/185.
Steidel, H., Obergärtner d. Obst- u. Gehölzschulen von *W. Klenert*, Graz, Steiermark.
Steiner, A. M., Gutsbesitzer, Schloß Großlaupheim, Post Laupheim, Württemberg.
Steinmeyer & Wolckenhaar, Baumschulen, Leer, Ostfriesland.
Steppes, Adolf, Kgl. bayer. Oberstleutnant a. D., Augsburg, Maximiliansplatz 14.
Stern, Baumschulenbesitzer, in Firma *Reinh. Behnsch*, Brockau bei Breslau.
Freiherr *von Stetten*, Großh. bad. Kammerh. u. Forstm., Baden-Baden, Schloßkellerstr. 2.
Steuer, Rittergutspächter in Malkwitz b. Schmolz, Schlesien.
Stobbe, Königl. Garteninspektor, Stettin, Kaiser Wilhelmstr. 65.
Graf *zu Stolberg-Stolberg, Bernh.*, auf Schloß Brustawe, Bez. Breslau.
Graf *zu Stolberg-Stolberg, Günther*, auf Paskau, Mähren.
Graf *zu Stolberg, Franz*, Borlinghausen bei Bonenburg, Westf.
Graf *zu Stolberg, Friedr.*, auf Klowitz, Österr.-Schlesien.
Graf *zu Stolberg, Hermann*, in Westheim, Westfalen.
Fräulein *Stoppel*, Gärtnerin, Gergehnen bei Saalfeld, Ostpreußen.
Story, Fraser, Universität Bangor, Wales, England.
Graf *von Stosch*, Rittergutsbesitzer, Polnisch-Kessel bei Deutsch-Kessel.
Graf *von Strachwitz, Alfred*, auf Schimischow, Schlesien.
Graf *von Strachwitz, Anton*, auf Raudnitz, Kr. Frankenberg i. Schl.
Graf *von Strachwitz, Arthur*, auf Groß-Reichenau, Nieder-Schlesien.
Graf *von Strachwitz, Friedr.*, auf Schräbsdorf, Schlesien.
Graf *von Strachwitz, H. H.*, auf Stubendorf, Oberschlesien.
Graf *von Strachwitz, Hyacinth*, Fideikommißbes., Groß-Stein, Oberschlesien
Strandt, Heinr., Hofgärtner, Neskutschnaja-Garten, Moskau, Rußland.
Strasburger, Prof. Dr. *E.*, Geh. Regierungsrat, Direktor des botan. Garten, Bonn.
Strehle, Br. Rittergutsbesitzer, Milchau a. O., Kreis Glogau.
von Streng, auf Berghoff bei Jucha, Ostpreußen.
Freifrau *von Stumm, Ida*, auf Schloß Halberg, Post Brebach.
Stump, Theod., Landschaftsgärtner, Zürich, Weinbergstr. 1, Schweiz.
von Stumpfeld-Lillienanker, Kgl. Kammerherr, Behrenshagen b. Damgarten, Pommern.
von Stumpfeld-Lillienanker, W., auf Daskow b. Damgarten, Vorpommern.
Stumpp, Wilh., Freiherrl. *Heyl*scher Obergärtner, Worms a. Rh.
Sturm, Anton, Kgl. Obergärtner und Gartenbaulehrer, Veitshöchheim b. Würzburg.
Fräulein *Suermondt, Elsy*, Haus Heidchen bei Aachen.
Suermondt, Emil, Aachen, Lousbergstraße 31.
Suesmann, Rittergutsbesitzer, Streidelsdorf I, Kr. Freystadt, Nieder-Schlesien.
Suringar, Dr. *J. Valckenier*, Dozent a. d. Hochschule für Agronomie, Wageningen, Bergstraat 19, Holland.
Suykers, H., Hoflieferant, Oldenburg i. Grßhzt.
Swoboda, Dir. d. Ver. z. Bef. d. Gartenb., Berlin, Unter den Linden 16.
Frau *von Sydow*, Stolzenfelde, Schönfließ, N.-Mark.
von Sydow, Ritterschaftsrat, Langheinersdorf, Neumark.

von Sydow, Rittmeister a. D., Kalzig bei Züllichau.
Syreitschikoff, D. P., Stretensky Boulevard, Haus »Rossia« No. 130, Moskau, Rußland.
Taeger, Rittergutsbesitzer u. Oberl. d. Res., auf Pirschen, Kr. Trebnitz i. Schlesien.
Teichert, Glauschnitz b. Königsbrück i. Sachsen.
Teichmann, M., Kranschow A. bei Züllichau.
Teichmann, W., Rittergutsbesitzer auf Kunzendorf a. O., Kreis Steinau a. O.
Tellemann, Kgl. Ökonomierat, Schkölen, Kr. Weißenfels.
von Teuber, Dr. *Friedr.*, K. K. Beamter, Brünn (Mähren), Josephstadt 65.
von Teuber, Eugen, Großgrundbesitzer, Krizanan, Mähren.
Teuscher, Dr. *Paul*, Bes. des Sanatorium in Weißer-Hirsch, Thielaustr. 10, b. Dresden N.
Thalacker, Otto, Handelsgärtner, Leipzig-Gohlis.
Theißen, Julius, Ingenieur, Gießen, Ludwigstr. 44.
Freiherr *von Thielmann, Siegfried*, auf Scharfenberg b. Greben, Oberschl.
Thieme, Gemeinde-Obergärtner, Deutsch-Wilmersdorf bei Berlin.
Thomas, Prof. Dr. *Fr.*, Ohrdruf, Thüringen.
Thon, Carl, Königl. Brunnengärtner, Bad Nenndorf.
Thost, Dr. *R.*, Berlin SW. 11, Dessauerstr. 29.
Freifrau *von Thüngen, Nadina*, geb. *von Radowitz*, Schloß Roßbach, Post Zeitlofs, Unterfranken.
Graf *von Thun-Salm, Oswald*, K. K. Geheimrat, Exc., Klösterle a. d. Eger, Böhmen.
Graf *von Tiele-Winckler, Franz Hubert*, Schloß Moschen bei Kujau, Oberschl.
Freiherr *von Tiele-Winckler* auf Rothemoor bei Dahmen, Mecklenburg.
Freiherr *von Tiele-Winckler, Raban*, auf Schorsow bei Vollrathsruhe, Mecklenburg.
Freiherr *von Tiele-Winckler* auf Blücher bei Malchow, Mecklenburg.
Tielsch, C., Dr. jur., auf Neu-Lobitz, Post Köntopf, Pommern.
Tietz, Stadtrat, Spremberg N.-L.
Tietze, Obergärtner, Schloß Crangen bei Schlawe, Pommern.
Timm & Cie. J., Baumschulen, Elmshorn, Holstein.
Toeche-Mittler, Dr. *Th.*, Kgl. Hofbuchhändler, Berlin SW., Kochstr. 69.
Toepffer, Rich., Magdeburg, Toepfferspark.
Tottenham, Kunst- und Handelsgärtnerei in Dedemsvaart b. Zwolle, Niederlande.
S. Durchlaucht Herzog zu Trachenberg, Fürst von Hatzfeld, Trachenberg, Schlesien.
Traun, Max, Rittergutsbesitzer, Neu-Sammit bei Krakow, Mecklenburg.
Graf *von der Trenck*, auf Schakaulack, Kr. Labiau, Ostpreußen.
von Tresckow, Fritz, Blankenfelde, Kr. Königsberg, N.-M.
von Treskow, Landrat, Friedrichsfelde b. Berlin.
von Treskow, Giessenbrügge bei Glasow, N.-M.
Treskow, Förster auf Hallenberg, Bez. Dortmund.
Freiherr *von Troschke*, auf Fürstenflagge bei Gollnow, Pommern.
*von Trotha*sche Forstverwaltung, Scopau b. Merseburg.
von Trotha, U., Hofmarschall SKuKH. des Kronprinzen, Potsdam, Wörtherstr. 3.
Graf *von Tschirschky-Renard* auf Schlanz, Oberschlesien.
Freiherr *von Tubeuf*, Dr. *C.*, Universitäts-Professor, München, Amalienstr. 67.
Tuch, R., Rittergutsbesitzer, Lindenbusch b. Graazen, N.-Mark.
Freiherr *von Twickel, Clemens*, in Stovern bei Salzbergen, Prov. Hannover.
von Uechtritz und Steinkirch, Major u. Adj. beim Gen.-Kom., Danzig, Stadtgraben 5.
Uhlhorn, jr., Diedrich, Ingenieur, Grevenbroich, Lindenstr. 26.
S. Durchlaucht Herzog von Ujest, Fürst zu Hohenlohe-Oehringen, auf Slawenzitz, Oberschl.
Ullersberger, Sanitätsrat, Dr., Straßburg i. Els., Judengasse 32.
Ulriksen, Fred., Garten-Inspektor, Alnarps Trädgårdar bei Okarp, unweit Malmö.
Unger, Alfred, i. F. *Louis Böhmer*, Yokohama, Japan.
Unger, Dr. Leverkusen, Bez. Köln a. Rh.
von Unruh auf Conradswaldau, Kreis Guhrau, Bez. Breslau.

Graf *von Unruh*, Landrat, Weißenfels, Prov. Sachsen.
Urban, Dr. *J.*, Geh. Regierungsrat, Professor, Dahlem b. Steglitz, Altensteinstr. 4.
von Uthmann, Oberstleutnant, Berlin W., Lietzenburgerstr. 1.
Freifrau *von Varnbüler*, Excellenz, zu Hemmingen, Oberamt Leonberg, Württemberg.
Veerhoff, *Tr.*, Obergärtner der *Krupp*schen Gartenverwaltung, Hügel, Rheinl.
Velten, Gebrüder, Baumschulen, Blumengärtnerei, Samenbau, Speier a. Rh.
Freiherr *von Vely* auf Hüffe bei Prß. Oldendorf, Westf.
Vereine:
Forstliche Gesellschaft, *Moskauer*, z. H. des Herrn Prof. der Forstwissenschaft *N. Nesterow*, Moskau, Polytechn. Museum (Rußland).
Französische Dendrologische Gesellschaft 11 b. Rue Champ-la-Garde, Versailles, France.
Gartenbau-Gesellschaft, *Bayerische*, München, Altheimereck No. 20.
Gartenbau-Gesellschaft, *Böhmische*, z. H. d. Herrn Obergärtner *Fasse*, Krtsch b. Prag.
Gartenbau-Gesellschaft, Frankfurt a. M.
Gartenbau-Gesellschaft, *Kölnische*, Köln a. Rh., z. H. des Herrn Dr. *P. Esser*, Volksgartenstr. 1a.
Gartenbau-Gesellschaft, *Schlesische*, Vorsitzender Garteninspektor *Schütze*, Breslau, Tauenzienstraße 88.
Gartenbau-Verein für Aachen, Stephanstr. 22.
Gartenbau-Verein, Anhaltischer, Dessau.
Gartenbau-Verein, Bonn.
Gartenbau-Verein, Darmstadt.
Gartenbau-Verein, Dortmund.
Gartenbau-Verein, *Fränkischer*, z. H. des Herrn *M. Schmaeling*, Würzburg, Franzludwigstr. 23.
Gartenbau-Verein, Freiburg i. Br., z. H. des Herrn Stadtgärtner *Schmöger*.
Gartenbau-Verein, Königsberg i. Pr., z. H. d. Herrn *Roßbigall*, Blumenhandl. Theaterstraße.
Gartenbau-Verein, Mainz.
Gartenbau-Verein im Riesengebirge z. H. des Gärtnereibesitzers Herrn *H. Kriegel*, Hirschberg, Schlesien.
Gartenbau-Verein, *Ungarischer Landes-*, Budapest IV, K. Kovonahereg utea 16.
Gärtner-Verein, *Dänischer*, Kopenhagen F., Frederiksberg Allé No. 40, Dänemark.
Gärtner-Verein, *Leipziger*, Leipzig.
Genossenschaft »Flora«, Gesellschaft für Gartenbau und Botanik, Dresden.
Handelsgärtner-Verband Darmstadt und Umgegend.
Heidekultur-Verein von Schleswig-Holstein, z. H. des Herrn Forstdirektor *Emeis*. Flensburg.
»Kosmos« Gesellschaft der Naturfreunde, Stuttgart, Pfitzerstr. 5.
Landwirtschaftlicher Verein Neuhausen in Ostpreußen (Hauptmann *C. Hübner*).
Palmgarten-Gesellschaft, Frankfurt a. M.
Verein der Gartenfreunde, Herrn Stadtrat *Heydenreich*, Tilsit, Fabrikstr. 81.
Verein der Gärtner und Gartenfreunde, z. H. des Herrn *Witzell*, Weißensee-Berlin, Hohen-Schönhausenerstr. 3.
Verschönerungs-Verein Allersberg bei Nürnberg *(C. Florentz)*.
Verschönerungs-Verein Arnstadt, Plauesche Str. 9 *(Benj. Kiesewetter)*.
Verschönerungs-Verein Barmen *(Rob. Barthels)*, Rauenwerth 4.
Verschönerungs-Verein Bergen auf Rügen (Dr. *Biel*).
Verschönerungs-Verein Kurort Berneck, Bayern *(L. F. Schramm)*.
Verschönerungs-Verein Bolkenhain i. Schlesien (Justizrat *Weeze*).
Verschönerungs-Verein Cottbus (Stadtrat *Nüßler*).
Verschönerungs-Verein Culm a. W. (Bürgermeister *Liebetanz*).

Verschönerungs-Verein Forst, Lausitz (Stadtrat *Vater*).
Verschönerungs-Verein Hof i. Bayern, Marienstr. 15.
Verschönerungs-Verein Landsberg a. d. Warthe (Oberbürgermeister *Ancker*).
Verschönerungs-Verein Naumburg a. S., Sedanstr. 2 (Oberpfarrer *O. Neumann*).
Verschönerungs-Verein Neustettin *(Schmiedike)*.
Verschönerungs-Verein Pößneck i. Thüringen (*G. Ortleb*, Lehrer).
Verschönerungs-Verein Stade.
Verschönerungs-Verein Torgau (Oberstleutnant z. D. *Haedrich)*.
Verschönerungs-Verein Wernigerode a. H., Salzbergstr. 7 (Oberförster *K. Koch)*.
Verschönerungs-Verein Wesel (Dr. *Mallinckrodt)*.
Freiherr *von Vietinghoff-Riesch*, Neschwitz, Sächs. Oberlausitz.
Freiherr *von Vietinghoff-Schell* auf Schellenberg bei Rellinghausen, Kr. Essen.
Villay, Rittergutsbesitzer, Pilgramsdorf b. Raudten, Bez. Breslau.
Graf *von Villers*, *Lamoral*, Major, Ul.-Rgt. 5. Düsseldorf, Sternstraße 40.
Villnow, Major z. D., Radebeul-Oberlößnitz.
de Vilmorin, *Maurice Levèque*, Paris, Quai d'Orsay 13, Frankreich.
Virchow, *E.*, Kgl. Hofgärtner, Wilhelmshöhe bei Kassel.
Comte *Visart*, *Amedée*, Président de la Société centr. forest de Belgique et Bourgmestre de Bruges, Belgien.
Vivell, Landschaftsgärtner, Olten, Schweiz.
Vögele, *Heinr.*, Haldehof b. Triberg i. Schwarzwald.
Volkart Georg, Kaufmann, Winterthur, Schweiz.
Frau *Vollert*, *Elly*, Prok. der Firma *Rud. Vollert* in Lübeck.
Vollert, *Rud.*, Baumschulenbesitzer, Lübeck.
von Voß, Oberregierungsrat a. D., Berkenbrügge b. Rohrbeck, Kr. Arnswalde.
von De Voß, *Charles*, Itzehoe, Holstein.
Voßan, *Leo*, Kommerzienrat, Aachen, Wallstraße.
von Wätjen, Geheim. Regierungsrat, Düsseldorf.
Wagner, *A.*, Dr. med., Knappschaftslazarett Beuthen, Oberschlesien.
Wagner, *F.*, Riga, Mühlenstr. 60, Rußland.
Wahrendorf, Dr., Ilten bei Hannover.
von Waldenburg, *Friedr.*, Oberleutnant d. R., Weißenleipe b. Groß-Baudiß, Kr. Liegnitz.
von Waldow, auf Fürstenau, Kr. Arnswalde.
von Wallenberg-Pachaly, *C.*, Schmolz, Kr. Breslau.
von Wallenberg-Pachaly, *Gideon*, Schwarzau bei Lüben, Schlesien.
Frau *von Wallmoden*, geb. Münchhausen, auf Alt-Wallmoden b. Ringelheim, Hannover.
Walter, *H.*, Garten-Ingenieur, Erfurt, Dorotheenstr. 30.
Walther, Dr. *Ph.*, Großherzogl. Geh. Oberforstrat, Darmstadt.
Freiherr *von Wangenheim*, Hofmarschall SH. d. Fürsten von Hohenzollern, Sigmaringen.
Freiherr *von Wangenheim*, Weißenborn im Erzgebirge.
Wassiltschikoff, *P.*, auf Wassiltschikowo, Gouvernem. Saratow, Rußland.
von Watzdorf auf Schönfeld, St. Kronstadt, Rgb. Oppeln.
Weber, Stadt-Obergärtner, Wiesbaden.
Weber, *Wolfgang*, Rittergutsbes., Gurkau bei Koeben a. O., Bez. Breslau.
von Websky, *Victor*, Rittergutsbes., Carlsdorf, Post Trebing, Kr. Nimptsch, Schlesien.
Weddige, Geheim. Regierungsrat a. D., Münster i. Westf., Südstraße 10.
Graf *von Wedel*, *Edgar*, Majoratsherr auf Rehfeld bei Clausdorf (Neumark).
Graf *von Wedel*, Oberleutn. im Regt. Garde du Corps in Potsdam.
Frau *von Wedel* auf Kutzerow b. Gr. Holzendorf, Uckermark.
Frau *von Wedel*, *E.*, geb. *von Schuckmann*. auf Großgut, Neuwedel, Neumark.
Freiherr *von und zu Weichs*, *Franz*, in Bladenhorst bei Castrop, Westfalen.
Weicker, *L.*, Kunst- und Handelsgärtner, Darmstadt, am Friedhof.
von Weidenbach, *Fritz*, Gutsbesitzer, Lichtenau, Post Miesbach, Oberbayern.

Weidlich, Herm., Königl. Garteninspektor, Berlin N.-W., Alt Moabit 85.
Weigold, Fr., Großherzogl. Hofgarteninspektor, Darmstadt-Bessungen.
Frau *von Weiher*, geb. *von Pirch*, auf Gans, Kreis Lauenburg, Pommern.
Weiß, Karl, Städt. Forstrat, Augsburg.
Weiß, Stadtobergärtner, Berlin SW. 47, Viktoria-Park.
Weiße, Wilhelm, Baumschulenbesitzer, Hoflieferant, Kamenz, Sachsen.
Weißenborn, M., Ludwigsburg bei Kemnitz in Pommern.
Weißer, Herm., K. u. K. Professor, Leitmeritz, Böhmen.
Graf *Welczek*, Major a. D. u. Majoratsherr, Laband, Ober-Schlesien.
Weller, Rittergutsbes., Schloß Metgethen, Ostpreußen.
Wendland, Pfarrer, Gröben bei Ludwigsfelde (Mark).
Wendland, H., Forsteker-Baumschulen bei Kiel.
Wendt, H, Oberförster, Donaueschingen, Soolbadstraße.
Graf *von Wengersky, Johannes*, auf Schloß Jürtsch bei Canth, Schlesien.
Werner, Königl. Forstmeister, Grünau, Mark.
Werner, Pastor, Groß-Kotten bei Groß-Dreesen, Kreis Filehne.
Wessberge, Stadt-Gartendirektor, Aachen, Stephanstr. 22.
Graf *von Westerholt-Gysenberg, Otto*, in Sythen bei Haltern, Westf.
Westphal, Ernst, Stellingen, Bez. Hamburg.
Wettich, Oberst z. D., Kommand. d. Truppenübungspl. Münster, Bez. Hannover.
von Wichelhaus, F., Rittergutsbesitzer auf Norok, Oberschlesien.
von Wichelhaus, Rittergutsbesitzer auf Schönwitz b. Dambrau, Oberschlesien.
Widmaier, C., Inspektor des bot. Gartens in Hamburg.
von Wiedebach, Kapitänleutnant, Kiel, Moltkestr. 14.
von Wiener-Welten, auf Leepoldsdorf im Marchfelde, Nieder-Österreich.
von Wietersheim, Eugen, auf Neuhof, Kr. Striegau, Schlesien.
von Wietzlow, Job, Verchland bei Stargard, Pommern.
Frau Gräfin *von Wilamowitz-Möllendorf*, geb. Baronin *von Fock* auf Gadow bei Lanz.
Graf *von Wilamowitz-Möllendorff* auf Gadow bei Lanz, West-Prignitz.
von Wilamowitz, Hans, Hohen-Niendorf bei Kröpelin, Mecklenburg.
von Wilamowitz-Möllendorf, F., Kobelnick bei Kruschwitz, Bez. Bromberg.
Wilhelm, Prof. Dr. *K.*, K. K. Hochschule f. Bodenkultur, Wien XVIII, Hochschulstr. 17.
Wilke, Hans, Rittergut Kulm bei Sommerfeld, Bez. Frankfurt a. O.
Wilkins, Dr. *E.*, Landrat, Harnow bei Spremberg.
von Willich, Rittm. a. D., Charlottenburg, Schlüter No. 29.
Winkler, F., Garteninspektor des Esthländischen Gartenbau-Vereins, Reval, Rußland.
Winkler. Dr., botan. Garten, Breslau IX. . . . . **Betulaceae.**
von Winterfeld, Fr., Schloß Freyenstein, Ost-Prignitz.
von Winterfeld, Potsdam, Kurfürstenstr. 30.
Wirtgen, Apotheker, Bonn, Nibuhrstr. 55.
Wirth, Rgtsbes. auf Lampersdorf (Kr. Steinau a. O.).
Wirth, Dr., Bürgermeister von Zossen, Mark.
von Wittenburg, auf Schlogwitz-Zülz, Oberschlesien.
Wittmack, Dr. *L.*, Geh. Regierungsrat, Professor, Berlin NW. 40., Neues Tor 1.
Gräfl. *von Witzlebensche Forst-Verwaltung*, Oberförster *Ackermann*, Altdöbern.
Wocke, Erich, Kgl. Schloßgarten-Inspektor, Oliva bei Danzig.
Wodarg, Otto, Rittergutsbesitzer, Ellershagen bei Sadenbeck, Prignitz.
Wodarg, Maulbeerwalde b. Techow, Ost-Prignitz.
Woeikow, Alexander, D. Nowospasskoi Sisran-Wiasma-Bahn, Rußland.
von Woikowsky-Biedau, auf Pohldorf bei Mettkau, Schlesien.
Wolf, Carl, Hauptmann, Guben, am Damm.
Wolf, E., Kaiserl. Forstinstitut Wyborger Seite, St. Petersburg, Rußland.
Wolff, G. H., Klotzsche b. Neusalza, Spremberg i. S.
Wolter, J., Lehrer a. D., Templin.

von Woyrsch, Kgl. Kammerherr, Schwanowitz b. Losson, Kr. Brieg.
Freiherr *von Wrangel, C.*, auf Waldburg b. Gr. Karpowen, Ostpreußen.
Wrede, K., Rittergutsbesitzer, Diepensee bei Grünau, Mark.
Wühlisch, P. H., Rittergutsbesitzer, Lieska bei Schleife, N.-L.
Wünning, Georg, Rittergut Mölbis, Bez. Leipzig.
Freiherr *von Würtzburg, Ludwig*, erblicher Reichsrat auf Mittlitz bei Kronach, Bayern.
Wulff, Joh., Landschaftsgärtner, Lankwitz b. Berlin.
von Wulffen, Leutn. im I. Garde-Ul.-Reg., auf Wüsten-Jerichow (Bez. Genthin).
von Wulffen-Mahndorfsche Forst- u. Jagdverwaltung, Loburg, Dammstr. 80.
Wunderlich, Generalkonsul, Schloß Eckberg bei Dresden N.
Fräulein *von Wuthenau*, Deutsch-Paulsdorf bei Gersdorf, Oberlausitz.
Graf *York von Wartenberg*, Kleinöls bei Ohlau, Schlesien.
Zabel, H., Kgl. Gartenmeister a. D., Gotha, Parkallee 10. . . . . **Spiraea.**
von Zabeltitz, Rittergutsbes. auf Eichow bei Krieschow, Kr. Cottbus.
Zacharias, Revierförster, Forsthaus Connewitz bei Leipzig.
Zahlbruckner, Dr. *Xav.*, Kustos u. Abt.-Leiter, bot. Hofmuseum, Wien I, Burgring 7.
Zairamo, A. O., Senator, Parola, Finnland.
von Zastrow, auf Köplin, Post Bärwalde, Pommern.
von Zastrow, Palzig bei Züllichau.
Graf *Zech von Burkersroda*, Kammerherr auf Börln bei Dahlen (Sachsen).
von Zehmen, Moritz, Neuensalz i. Vogtland.
Frau *von Zehmen, M.*, *von Egydi-Kreynitz*, Markersdorf bei Berga a. Elster
Zielfeder, Major z. D., Berlin W., Postamt 50, Spichernstr. 7 II.
Graf *von Zieten*, Rittergutsbesitzer, Smolitz bei Kobylin.
Frau Gräfin *von Zieten-Schwerin* auf Wustrau, Mark.
Zimmer, O., Rittergutsbesitzer und Landesältester, Vorhaus bei Haynau, Schlesien.
Zimmermann, Handelsgärtner, Roitzsch bei Wurzen, Sachsen.
Zinsser, Rittergutsbesitzer, Ülzen, Prov. Hannover.
von Zitzewitz, Rittergutsbesitzer auf Cussow bei Gumbin, Bez. Köslin.
von Zitzewitz, Rittergutsbesitzer auf Besswitz bei Techlipp, Pommern.
von Zitzewitz, Rittergutsbesitzer auf Dumroese bei Denzin, Pommern.
von Zitzewitz, Rittergutsbesitzer auf Klein-Schwirsen bei Kaffzig, Pommern.
von Zobeltitz, Fedor, Berlin W. 15, Uhlandstr. 33.
Zorn, Rud., Gutsbesitzer, Andershof bei Stralsund.
Zulauf, Hermann, Baumschulen, Schinznach-Dorf, Schweiz.
Zwirner, M., Adler-Apotheke, Löwenberg, Schlesien.

Die Gesellschaft steht im Schriftenaustausch mit:

Botan. Garten New York.
Botan. Verein der Provinz Brandenburg in Berlin.
Botan. Vereinigung in Kopenhagen.
Conservatoire et jardin botan. de Genève.
Conservator des Herbariums Boissier, Chambesy bei Genf.
Deutsche Gesellschaft für Gartenkunst, Frankfurt a. M.
Deutscher Pomologen Verein, Eisenach, Klosterweg 23.
Direktion des Kaiserl. russischen bot. Gartens in St. Petersburg.
K. K. Gartenbaugesellschaft in Wien.
Muséum d'hist. naturelle, Paris.
Nederlandsche Maatschappij voor Tuinbouw en Plantkunde Amsterdam.
Société Royale de Botanique de Belgique.
Thüringischer botan. Verein, Weimar.
Zoolog.-botan. Gesellschaft, Helsingsfors, Kaserngatan 24, Finnland.

Namen-Verzeichnis der besprochenen Pflanzen.

Seite

Abelia rupestris 62
„ uniflora 62
Abies amabilis Forb. 60, 141
„ arizonica 41, 60
„ balsamea 8, 41, 43, 47, 49, 54, 106, 281
„ „ hudsonica 26
„ brachyphylla . . . 34, 60, 114, 141
„ cephalonica 21, 27, 29, 31, 32, 35, 43, 49, 54, 57, 140
„ „ Apollinis 14, 30
„ concolor 23, 27, 30, 35, 43, 47, 60, 115, 138, 146, 280
„ „ lasiocarpa 32, 44, 46, 60, 138
„ „ „ pendula . . . 61
„ „ violacea 57, 59, 115
„ firma 27, 34, 41, 142
„ grandis 21, 27, 35, 43, 54, 60, 138, 146
„ homolepis 34, 114
„ magnifica 54, 60, 141
„ „ var. shastensis 102
„ „ var. xanthocarpa . . . 102
„ Mariesii 114, 115
„ nobilis . . . 21, 27, 43, 55, 60, 141
„ „ glauca 15, 22, 26, 141
„ Nordmanniana 8, 27, 30, 32, 41, 44, 46, 49, 52, 55, 57, 140, 280
„ „ pendula 21
„ „ refracta 56
„ numidica 22, 27
„ pectinata 7, 28, 36, 46, 52, 53, 56, 170, 209
„ „ pendula 35
„ Pindrow 28, 35
„ Pinsapo 19, 30, 32, 43, 44, 51, 53, 55, 141, 281
„ „ glauca 19
„ sachalinensis 27
„ shastensis 102
„ sibirica . . . 16, 27, 47, 49, 52, 106
„ „ compacta glauca 44
„ „ glauca 44
„ subalpina 22, 60
„ Veitchii . . 22, 27, 35, 43, 115, 140
Acanthopanax ricinifolium 130
Acer californicum 38
„ campestre 8, 18, 51
„ „ austriacum 33
„ cinerascens 149
„ circinatum 33, 152
„ dasycarpum . . . 41, 51, 55, 57, 126
„ Ginnala var. Semenowii 33
„ „ torminaloides 33

Seite

Acer Heldreichii 38, 149
„ hyrcanum 27
„ laetum 27, 30
„ Lobelii 38, 149
„ macrophyllum 33, 38
„ monspessulanum 15
„ neglectum 38
„ Negundo 41, 51, 126, 145
„ „ argent. varieg. 55
„ obtusatum Murbecki 255
„ „ neapolitanum . 25, 33, 149
„ platanoides 8
„ Pseudoplatanus erythrocarpum . . 25
„ „ Opizii 15
„ „ Worléei 281
„ rubrum 8, 36, 56
„ „ var. tridens 101
„ saccharinum Wangh. . . 41, 126, 144
„ spicatum laciniatum 257
Actinidia chinensis 62
„ Kolomicta 26
Adenocarpus complicatus 84
„ decorticans 84
„ parvifolius 84
Aecidium abietinum 275
Aesculus flava 36, 57
„ indica 62
„ lutea 8, 17, 32
„ macrostachya 58
„ parviflora 58
Ailantus glandulosa . . . 24, 58, 145, 281
„ „ v. spinosa 65
„ „ tricolor 255
„ Vilmorini 65
Akebia lobata 62, 97
„ „ v. australis 65
„ quinata 97
Alnus cordata 25, 33, 53
„ firma 61
„ glutinosa fastigiata (pyramidalis) . 56
„ „ laciniata 15
„ „ oxyacanthifolia 15
„ japonica 22
„ incana laciniata 16
„ „ sibirica 25
„ jorullensis 61
Amelanchier canadensis 272
Amorpha fruticosa aureo-varieg. 255
Amygdalus bucharica 62
„ communis 39
„ Petunikowi 62

	Seite
Amygdalus spinosissima	62
Andrachne colchica	72
„ cordifolia	62
Araucaria imbricata	18, 20, 30
Aria nivea × Malus communis	77
„ „ × Pyrus communis	77
„ scandica	82
„ suecica	82
Arundinaria albo-marginata f. minor	225
„ anceps	222, 227
„ aristata	222
„ aureo-striata	222
„ auricoma	222, 227
„ brachyclada	226
„ chrysantha	222
„ disticha	222, 227
„ diversifolia	226
„ erecta	222
„ falcata	222, 227
„ Falconeri	222
„ Fortunei	222, 226
„ „ var. aurea	227
„ gracilis	222, 227
„ Hindsii	222, 225
„ humilis	222
„ japonica	221, 225
„ khasiana	227
„ macrosperma	222
„ Maximowiczii	222
„ Nagashima	222, 226
„ nitida	222, 227
„ nobilis	222
„ palmata	221, 224
„ paniculata f. nebulosa	224
„ pumila	222, 226
„ pygmaea	222, 226
„ Ragomowskii	221, 224
„ senanensis	221
„ Simoni	222, 226
„ spathiflora	222, 227
„ tesselata	221, 224
„ vaginata	226
„ variabilis var. disticha	227
„ „ var. Fortunei	226
„ „ var. pumila	226
„ „ var. pygmaea	226
„ Veitchii	221, 225
Arundo Ragomowskii	224
Astragalus drusorum	62
Azarolus pollvilleriana	77
Bambos Metake	226
„ Yatake	225
Bambusa albo-marginata f minor	225
„ erecta	225
„ Fortunei fol. niveo-vittatis	226
„ „ picta	226
„ „ var. aurea	227
„ „ var. variegata	226
„ jacilis	225
„ japonica	225, 226
„ Maximowiczii	227
„ Metake	226
„ metallica	224
„ Nagashima	226
„ nana	227
Bambusa palmata	224
„ paniculata f. nebulosa	224
„ pumila	226
„ pygmaea	227
„ Ragamowskii	224
„ Simoni	226
„ tesselata	224
„ Veitchii	225
Berberis asiatica	62
„ ruscifolia	62
„ Thunbergii	264
„ Wilsonae	264
Betula alba laciniata	15
„ Ermani	27, 35
„ globispica	61, 66
„ lenta	127
„ „ f. laciniata	100
„ lutea	8, 127
„ Medwedjewi	62
„ nana	39, 42, 278
„ papyracea	8, 27
„ pubescens urticifolia	22
„ verrucosa dalecarlica	48, 100
Biota orientalis	26
Bollwilleria auricularis Zbl.	76
„ „ × Pirus spec.	77
„ „ × Malus spec.	77
„ bulbiformis Zbl.	77
„ malifolia Zbl.	77
Bretschneideria sinensis	292
Buddleia Hemsleyana	33
Bumelia lanuginosa	62
Buxus sempervirens arborescens	38
„ „ himalayensis	66
Caragana arborescens	47
„ brevispina	62
„ jubata	25
Carpinus Betulus	58
„ „ quercifolia	18
„ duinensis	33
„ orientalis	33
„ viminea	63
„ yedoënsis	66
Carya alba 8, 27, 41, 51, 52, 53, 58, 127, 145	
„ amara	8, 27, 57, 127
„ glabra	27
„ porcina	127
Castanea vesca 15, 17, 25, 36, 39, 41, 53, 57, 136	
Catalpa bignonioides	54, 76
„ Bungei	76
„ ovata	76
„ speciosa	16, 41, 145, 155
„ syringifolia	14
Cedrela sinensis	34, 281
Cedrus atlantica	27, 35, 142
„ „ glauca	35
„ Deodara	35, 41, 58
„ Deodara glauca	16
„ Libani	35, 41, 53, 142
Cephalotaxus pedunculata	141
Cercidiphyllum japonicum	130
Cercis canadensis alba	72
Chamaecyparis formosensis	115
„ Lawsoniana	19, 26, 30, 41, 46, 52, 55, 60, 139, 147, 170, 280

	Seite
Chamaecyparis Lawsoniana aurea	29
„ „ pendula	19
„ nutkaënsis	31, 56, 57, 281
„ „ pendula	54, 58, 59
„ obtusa	34, 41, 141
„ „ lycopodioides	35
„ pisifera	41, 281
„ „ squarrosa	142
„ sphaeroidea	36
Chrysomyxa Rhododendri	275
Citrus trifoliata	24, 35
Cladrastis amurensis	130
„ „ v. floribunda	63
„ tinctoria	57
„ „ aureo varieg.	255
Clematis, in Deutschland winterharte	228
„ aethusifolia	230
„ alpina	230
„ „ var. sibirica	230
„ apiifolia	237
„ aromatica	236
„ Bergeroni	229
„ brevicaudata	63, 237
„ Buchananiana	63, 230
„ campaniflora	231
„ cirrhosa	237
„ coccinea	230
„ coccineo-Pitcheri	230
„ cordata	237
„ crispa	229
„ Davidiana	230
„ „ hybrida	230
„ Durandii	231
„ flammula mit var.	236
„ florida	236
„ Fortunei mit Formen	235
„ fusca	230
„ Gebleriana	236
„ Hendersoni	231
„ integrifolia	229
„ intermedia	231
„ Jackmani mit Formen u. Bastarden	232
„ Jouiniana	230
„ lanuginosa mit Formen u. Bastarden	233
„ Lavalléei	230
„ ligusticifolia	237
„ montana mit Formen	237
„ orientalis mit Formen	238
„ paniculata	236
„ patens mit Formen u. Bastarden	234
„ Pitcheri	230
„ pseudococcinea	229
„ recta	236
„ rubro-marginata	236
„ stans	230
„ tangutica	238
„ tubulosa	230
„ venosa	231
„ Viorna	230
„ virginiana	237
„ Vitalba	237
„ Viticella mit Formen u. Bastarden	231
Clematoclethra disticha	293
„ grandis	293
„ Hemsleyi	293
Clematoclethra Wilsoni	293
Clerodendron trichotomum	38
„ „ var. Fargesi	63
Clethra alnifolia	58
„ „ rosea	75
Comptonia asplenifolia	272
Coriaria nepalensis v. maxima	66
„ sinica	63, 66
Cornus alternifolia ochrocarpa	75
„ Kousa	63
„ sanguinea aureo-marmorata	255
„ „ Mietzschii	255
„ „ varieg.	45
Corylopsis glandulifera	293
„ Griffithii	293
„ Henryi	293
„ himalayana	293
„ manipurensis	293
„ multiflora	293
„ sinensis	293
„ Wilsoni	293
Corylus Avellana laciniata	19
„ „ pendula	57
„ Colurna	19, 48, 57, 263
Crataegomespilus grandiflora	33
Crataegus Aria β suecica	83
„ dentata	83
„ latifolia	83
„ mexicana	61
„ pinnatifida	63
„ scandica	82
„ trilobata	84
Cronartium ribicola	275
Cryptomeria japonica	27, 34, 53, 56, 58, 60, 140, 147, 270
„ „ lycopodioides	34
„ „ nana	256
Cunninghamia sinensis	34
Cytisus complicatus	84
Daphne Laureola purpurea	264
Diospyros calycina	293
„ rhombifolia	293
„ sinensis	293
Diospyrus virginiana	35
Dipelta elegans	98
„ floribunda	98
„ yunnanensis	98
Disanthus cercidifolia	63
Discaria longispina	63
Distylium racemosum	98
Elaeagnus angustifolia	273
Eleutherococcus senticosus	23
Embelia polypodioides	292
„ procumbens	292
„ saxatilis	292
Eriogynia pectinata	81
Eriolobus (Cormus) trilobata	34, 83
Euptelia Davidiana	292
Eurya Henryi	292
„ obliquifolia	292
Evonymus europaea	53
„ pauciflora	63
Exochorda grandiflora prostrata	255
Fagus alba	71
„ americana	70

Seite

Fagus atropunicea 70
„ ferruginea 7, 48, 70, 100
„ „ v. caroliniana 71
„ „ var. latifolia 70
„ grandifolia Ehrh. 70, 100
„ „ caroliniana 71, 100
„ „ mollis 71, 100
„ „ pubescens 71, 100
„ „ typica 70
„ heterophylla 71
„ latifolia 70
„ nigra 71
„ orientalis 63, 85
„ Sieboldii 63
„ rotundifolia 71
„ silvatica asplenifolia . . . 18, 24, 57
„ „ var. asiatica 85
„ „ atropurpurea 25, 29
„ „ cristata 27
„ „ laciniata 15, 30
„ sylvestris Mch. 71
Fatsia horrida 64
Fraxinus alba 127
„ americana 41, 51, 57
„ Bungeana 34
„ excelsior 30, 51, 56
„ „ angustifolia 30
„ „ aurea 30
„ „ leucocarpa 96
„ „ monophylla 17
„ lentiscifolia 53, 58
„ nigra 41
„ oregona 39, 41
„ Ornus 18, 51, 281
„ oxycarpa 39
„ pubescens 8, 54
„ „ aucubifolia 56
„ Sieboldii 39
„ viridis 144
Fuchsia Riccartonii 19
Genista cinerea 85
„ horrida 63
Ginkgo biloba 19, 25, 28, 30, 31
Gleditschia triacanthos inermis . . 132, 281
Glyptostrobus heterophyllus . 107, 120, 122
„ pendulus . . . 107, 120, 122
Grewia parviflora 66
Gymnocladus canadensis 30
„ dioica 23, 30
Hahnia Aria × Pirus communis . . . 77
Halesia tetraptera 58
„ „ dialypetala 75
Hamamelis virginica 272
Hedera Helix 31, 106
Hippophaë salicifolia 39
Hovenia dulcis 38, 66
Hydrangea arborescens alba grandiflora . 71
„ „ grandiflora . . . 71
„ „ sterilis 71
Hypericum cernuum 63
Jamesia americana 38
Jasminum officinale 21
„ „ fol. aureis 264
Ilex Aquifolium 17, 25, 58
„ „ baccis flavis 73

Seite

Ilex opaca 35
„ „ xanthocarpa 73
„ (Prinos) verticillata 35
Indigofera Anil 66
„ Bungeana 66
„ heteracantha 63
Juglans cinerea . . 28, 41, 53, 57, 175, 200
„ nigra 8, 17, 29, 41, 51, 57, 127, 145, 175, 187, 197, 273
„ regia 136, 145, 187, 281
„ „ dura 188
„ „ elongata 188
„ „ laciniata 31, 55
„ „ maxima 188
„ „ serotina 188
„ „ tenera 188
„ Sieboldii 130
Juniperus chinensis 115
„ communis 46
„ „ v. alopecuroides . . . 70
„ „ v. Jackii 70
„ „ v. montana 70
„ „ suecica 49, 50
„ occidentalis 24
„ recurva 114
„ virginiana 52, 54, 141
„ „ glauca 58
„ „ pendula 32
Koelreuteria paniculata 281
Laburnum vulgare 55
Larix americana 35, 39
„ „ glauca 48
„ dahurica 21, 34
„ europaea 7, 209
„ „ pendula 48
„ Griffithii 105, 116
„ leptolepis . . . 34, 41, 60, 142, 212
„ sibirica 25, 35, 38, 52, 60, 105, 142, 160
Lazarolus Pollveria 77
Lespedeza floribunda 66
„ juncea 67
Libocedrus decurrens 14, 28, 32, 56, 141, 267
„ „ aureo-variegata . . 256
Liriodendron chinense 292
„ Tulipifera 8, 15, 17, 23, 28, 31, 53, 130, 144
Liste der Gehölze in Jaegerhof 7, 8
„ „ „ „ Ralswiek . . . 14
„ „ „ „ Putbus 17
„ „ „ „ Alnarp 21
„ „ „ „ Lund 24
„ „ „ „ Häsede 26
„ „ „ „ Gisselfeld . . . 29
„ „ „ „ Bregentved . . . 31
„ „ „ „ Kopenhagen, botan. Garten 33
„ „ „ „ Charlottenlund . . 34
„ „ „ „ Naesset 36
„ „ „ „ Garten der Landbau-Hochschule . . . 38
„ „ „ „ Murchin 43
„ „ „ „ Crenzow 44
„ „ „ „ Stockholm, botan. Garten 48
„ „ „ „ Hohenmistorf . . 55

Seite

Lonicera angustifolia 61
„ depressa 61
„ floribunda 85
„ „ f. longibracteolata . . 85
„ „ f. monstrosa pedicellata 85
„ Glehnii 63
„ Heckrolli 264
„ myrtilloides 255
„ Periclymenum f. decipiens . . 85
„ quinquelocularis v. diversifolia . 67
„ Stabiana 63
„ thibetica 23
Luetkea cinerascens 81
„ Hendersonii 81
„ pectinata 63, 81
Magnolia acuminata . . . 18, 28, 30, 36, 56
„ Campbellii 99
„ hypoleuca 41, 128, 265
„ Soulangeana Niemetzi 256
„ tripetala 265
„ Yulan 57, 265
Malus angustifolia × coronaria 268
„ „ plena 268
„ coronaria 267
„ floribunda 268
„ „ atrosanguinea 268
„ Hartwigi 268
„ Niedzwetzkyana 268
„ prunifolia 268
„ Ringo 268
„ Scheideckeri 269
„ spectabilis 267
„ Toringo 268
„ trilobata 83
„ Tschonoskii 83
Marlea platanifolia 62
Mespilus pinnatifida 63
Morus alba 54
Myrica asplenifolia 272
Neviusia alabamensis 34
Nyssa aquatica 272
Opuntia albispino-rhodantha salmonea . . 257
„ „ -xanthostema rubra . . 257
Orixa japonica 39
Paeonia lutea 63
Paliurus ramosissimus 63
Panax horridum 64
„ sessiliflorum 23, 33
Parthenocissus Veitchii 21
Paulownia tomentosa 25, 33
Pernettia mucronata 31
Pestalozzia funerea 147
Phellodendron amurense . . 24, 33, 41, 130
„ „ albo-varieg. . . . 256
„ japonicum 23, 28, 33
„ „ × amurense . . 24
„ sachalinense 64
Philadelphus mexicanus 61
Phyllostachys bambusoides 225
„ Boryana 223
Picea ajanensis 34, 115
„ „ var. hondoënsis 34
„ alba 8, 15, 26, 46, 51, 52, 106, 139, 146, 212
„ „ coerulea 54

Seite

Picea Albertiana 69
„ Alcockiana Carr. . . . 34, 43, 60, 103
„ asperata 103
„ aurantiaca 104
„ Engelmannii 141, 212
„ „ glauca 30, 41
„ excelsa Lk. 7, 14, 27, 209
„ „ acrocona 49
„ „ adnata 102
„ „ alpestris 115
„ „ aurea 43
„ „ Cranstoni 26
„ „ cupressina 252
„ „ eremita 32, 35
„ „ finedonensis 30
„ „ Maxwelli 103
„ „ microphylla 102
„ „ monstrosa 43
„ „ pyramidalis 254
„ „ pyramidata 254
„ „ viminalis 8, 15, 49
„ „ virgata 30, 49
„ Glehnii 114
„ japonica hort. Petrop. 103
„ Maximowiczii 43, 102
„ Morinda 28
„ nigra 8, 54, 60, 142
„ „ brevifolia 116
„ „ Doumetii 35
„ „ semiprostrata 116
„ „ virgata 116
„ obovata 160
„ „ japonica . . . 34, 43, 48, 102
„ „ lapponica 103
„ Omorica 32, 35, 43, 48, 288
„ orientalis 14, 21, 26, 31, 32, 35, 46, 55, 56, 58, 60, 142
„ polita 115, 141, 280
„ pungens 16, 47, 60, 138, 141, 146, 212, 274
„ „ glauca . . . 19, 46, 57, 105
„ purpurea 104
„ rubra 116
„ „ virgata 116
„ sibirica 160
„ sitchensis 7, 14, 21, 27, 31, 35, 43, 46, 51, 52, 54, 55, 137, 146, 209
„ „ speciosa 21
„ Tschonoskii 103
„ Watsoniana 103
Pinus Banksiana 36, 138, 146, 154, 211, 274
„ Cembra . . . 27, 35, 41, 46, 51, 142
„ contorta 21, 27, 36
„ excelsa 35, 44
„ Jeffreyi 141
„ koraiensis 35, 60, 114, 141
„ lapponica 112, 158, 166
„ Laricio 39, 54, 281
„ „ austriaca 8, 46, 51, 56, 58, 142, 211
„ „ calabrica 27
„ „ prostrata 39
„ monticola 35
„ montana 51, 211
„ Murrayana 27, 140, 147
„ parviflora 114
„ pentaphylla 115

Seite

Pinus Peuce 27, 36, 39
„ maritima 142
„ ponderosa 41, 141
„ „ Malleti 105
„ rigida 41, 53, 142, 147, 211
„ scotica 114
„ septentrionalis 112
„ silvestris 60, 111, 209
„ „ aquitana 114
„ „ aurea 105
„ „ batava 114
„ „ borussica 114
„ „ conis aggregatis 106
„ „ glauca 16
„ „ haguenensis 114
„ „ lapponica . . . 21, 112, 113
„ „ pannonica 114
„ „ rigensis 114, 155
„ „ rubra 114
„ „ scotica 114
„ „ septentrionalis 114
„ „ superrhenana 114
„ „ vindelica 114
„ Strobus 7, 14, 27, 49, 51, 139, 146, 209, 257
Pirus (Pyrus) auricularis 76
„ Bollwylleriana 77
„ „ var. bulbiformis . . 77
„ decipiens 82
„ intermedia 82
„ kumaoni 64
„ malifolia 77
„ nivalis 39
„ Pashia 64
„ Pollveria 24, 39, 76
„ Pollwilleriana 76
„ rotundifolia 83
„ salicifolia 19, 31, 45
„ semipinnata 82
„ suecica 82
„ trilobata 84
„ Tschonoskii 83
Platanus acerifolia 15, 36, 56, 57, 58, 97, 131
„ hispanica integrifolia . . 130, 131
„ occidentalis 97, 130, 131
„ orientalis 30, 97
„ „ var. digitata 131
Polygonum baldschuanicum 266
Populus balsamifera 8
„ canadensis 144
„ candicans 45
„ canescens 30, 41, 58
„ „ pendula 33, 256
„ Fremontii 33
„ hudsonica 33
„ laurifolia 17
„ pekinensis 64
„ Simoni (nicht Simonsii) . . . 26
„ tomentosa 64
„ tremula 51
„ „ pyramidalis 24
„ Thevestina 67
„ trichocarpa 33
Potentilla dahurica × fruticosa 48
Prunus apetala 84
„ Avium fl. pl. 56

Seite

Prunus Capuli 39
„ Laurocerasus 18, 58
„ „ schipkaënsis . . 41, 60
„ lusitanica 18, 258
„ „ angustifolia 259
„ Maximowiczii 84
„ prostrata v. discolor 64
„ serotina 8, 42, 51, 53, 58, 129, 132, 143, 168, 284
„ Ssiori (Shiuri) 23, 129
„ tomentosa 39
Pseudotsuga Douglasii 7, 15, 19, 21, 25, 27, 32, 41, 43, 44, 53, 55, 60, 105, 123, 136, 209
Pseudotsuga Douglasii caesia Schw. 19, 34, 60, 257
„ „ glauca 48
„ „ „ pendula . . 16
„ „ viridis Schw. . . 257
„ glauca Mayr . . . 19, 123, 160
Pterocarya caucasica 21, 25, 30, 41, 53, 57, 60, 131, 144
„ dumosa 267
„ rhoifolia 41, 131
Pyracantha coccinea 41
Quercus alba 28
„ ambigua 144
„ Ballota 64
„ Bungeana 64
„ castaneifolia 28
„ Cerris 22, 30, 36, 51, 144
„ „ laciniata 16, 28
„ coccifera v. calliprinos . . . 64, 67
„ coccinea 7, 129, 135, 144
„ conferta . . . 28, 35, 55, 57, 144
„ dentata 144
„ Haas 64
„ Ilex × lusitanica 64
„ ilicifolia 36
„ imbricaria 35, 53, 58
„ Libani 67
„ macranthera . . 22, 39, 49, 56, 144
„ macrocarpa 53
„ palustris . . 7, 28, 52, 58, 134, 144
„ pedunculata 31
„ „ fastigiata . . . 15, 32
„ „ fol. argenteo-pictis . 41
„ „ var. Haas 67
„ „ pectinata 57
„ „ pendula 21
„ „ tardissima 159
„ „ variegata 57
„ pubescens 39
„ rubra 7, 18, 28, 51, 53, 58, 129, 133, 144
„ serrata 62
„ sessiliflora Louettei 15, 28
„ tinctoria 7, 36, 129
„ Toza 35
Rhamnus caroliniana 33
„ cathartica 53
„ costata 61
„ crenata 64
„ Frangula 53
„ „ aureo-varieg. 256
„ punctata 61

	Seite
Rhamnus tomentella	64
Rhododendron albiflorum plenum	75
„ brachycarpum	96
„ catawb. × kamtschaticum	96
„ caucasicum	96
„ chrysanthum	96
„ coelestinum	96
„ ferrugineum	275
„ Halopeanum	259
„ hirsutum	275
„ intermedium	275
„ Metternichii	96
„ ponticum	260
„ Smirnowii	262
Rhus ambigua	64
„ copallina v. extensa	67
„ Cotinus	53, 58
„ glabra laciniata	73, 100
„ hirta var. laciniata	73
„ punjabensis	67
„ semialata v. purpurea	67
„ trichocarpa	64
„ typhina f. dissecta	73, 100
„ „ var. filicina	67
„ „ „ laciniata	73, 100
„ vernicifera columnaris	256
Rhytisma acerinum	276
Ribes aciculare	61
„ alpestre	64
„ burejense	61
„ campanulatum	64
„ cruentum	64
„ curvatum	64
„ Gayanum	61
„ integrifolium	64
„ Marschallii	64
„ procumbens	64
„ sardoum	64
„ viscosissimum	64
Robinia Pseudacacia	18, 273
Romneya Coulteri	34
Rosa berberidifolia	68
„ multiflora v. hupehensis	68
„ Webbiana	64
Rubus arcticus	39
„ coreanus	68
„ Idaeus Leesii	33
„ lasiostylus	61
„ phyllanthus	33
„ spectabilis	58
„ ulmifolius bellidiflorus	30
Salix alba	56, 58
„ alba vitellina pendula	45
„ glauca	39
„ herbacea	39
„ retusa serpyllifolia	39
„ Safsaf	68, 290
Sambucus canadensis delicatissima	256
„ glauca	33
„ nigra laciniata	25
„ „ nana	256
Sapindus acuminatus	74
„ Drummondii	74
„ marginatus	74
„ Mukorossi	75
Sapindus Saponaria	74
Sassafras officinale	272
Sasa albo-marginata f. minor	225
„ paniculata f. nebulosa	224
Schizandra chinensis var. rubra	68
Sciadopitys verticillata	34, 58, 60, 141
Sequoia gigantea	18, 26, 53, 55, 58, 142
„ sempervirens	35, 58
Shepherdia canadensis f. xanthocarpa	75
Sinowilsonia Henryi	293
Skimmia japonica	35
Smilax excelsa triangulata	256
Sophora japonica	59
„ „ columnaris	256
„ „ praecox	256
„ viciifolia	68
Sorbaria Aitchisonii	23
„ assurgens	23
„ Lindleyana	23
Sorbopyrus auricularis	77
„ „ var. bulbiformis	77
Sorbus Aria	53
„ „ × torminalis	82
„ „ × „ dentata	82
„ „ × „ rotundifolia	83
„ aucuparia	53, 81
„ „ var. alpestris	81
„ „ f. baltica	81
„ „ glabrescens	81
„ „ lanuginosa	81
„ Bollwilleriana	77
„ decipiens	82
„ domestica	29
„ foliolosa	62
„ intermedia	82
„ japonica	83
„ latifolia	83
„ pseudoscandica	82
„ rotundifolia	83
„ scandica	18, 22, 37, 38, 45, 49, 51, 82
„ thianschanica	22
„ torminalis	36, 52, 82
„ trilobata	84
„ vestita	27, 34
Spiraea aemula Zbl.	79
„ alba Du Roi	79
„ „ densiflora Zbl.	80
„ „ × Douglasii	80
„ „ „ f. polybotrys	80
„ „ „ f. Lenneana	80
„ „ × super-Douglasii	80
„ „ × tomentosa	80
„ Arbuscula	72, 79
„ „ × Douglasii	79
„ betulifolia Pall. rosea	72, 78
„ „ typica	78
„ „ × Douglasii	79
„ caespitosa	81
„ californica	80
„ callosa rosea	72
„ „ indica	72, 78
„ cinerascens	81
„ densiflora	72
„ Douglasii	81
„ „ var. Nobleana	79

Seite

Spiraea Douglasii × salicifolia 79
„ „ „ var. Lenneana 80
„ „ × splendens 79
„ „ × tomentosa 80
„ criophylla 80
„ fulvescens 80
„ hydrangeifolia 72
„ lobata 72
„ lucida var. rosea 72, 79
„ Menziesii 80
„ „ × tomentosa 80
„ Nobleana 79
„ pallidiflora 80
„ paniculata grandiflora 72
„ pectinata 81
„ rosea 72
„ salicifolia var. lanceolata 80
„ „ var. Lenneana 80
„ splendens 72, 78
„ tomentosa 81
„ triloba fl. rubro 72, 78
„ vacciniifolia 78
„ venustula 78
„ Watsoniana 79
Staphylea Bolanderi 62
„ Emodi 62
Syringa Bretschneideri 262
„ Emodi rosea 262
„ Giraldii 23, 68
„ Josikaea 45
„ „ eximia 262
„ „ Zabeli 262
„ pekinensis 21
Taiwania cryptomerioides 114
Tamarix gallica 51
Taxodium distichum 18, 41, 56, 57, 60, 107, 118, 120, 140
„ „ erectifrons . . 108, 110
„ „ imbricarium . . 107, 117
„ „ pendulum . 60, 107, 109
„ heterophyllum 107, 122
„ imbricarium 120
„ microphyllum 122
„ mucronatum 122
Taxus baccata . . . 15, 18, 20, 52, 101, 106
„ „ cuspidata var. formosana . 114
„ „ Dovastonii 31
„ „ erecta 31
„ „ fastigiata . . 26, 31, 35, 57, 59
Thuya gigantea 23, 27, 35, 41, 44, 139, 147
„ „ gracilis 35
„ occidentalis 8, 24, 52, 54
„ „ Wareana 46, 58
„ Standishii 141
Thuyopsis dolabrata 23, 29, 53, 55, 57, 280, 286
„ „ pendula 26

Seite

Tilia alba Ait. 218
„ „ Koch 220
„ „ Pott 221
„ „ Vent. 220
„ „ var. petiolaris 221
„ americana 144, 221
„ „ mississippiensis 15
„ „ pendula 220
„ euchlora 17, 38
„ grandifolia asplenifolia 26
„ „ vitifolia 33, 38
„ heterophylla 18, 220
„ parvifolia 31
„ petiolaris . . 15, 38, 41, 53, 55, 59, 218
„ rotundifolia 220
„ superba 27
„ tomentosa . 8, 22, 31, 38, 58, 219, 221
„ „ inaequalis 219
„ „ obliqua 219
„ „ petiolaris 221
Torreya californica 34
Tsuga canadensis 26, 27, 36, 41, 53, 56, 58, 142
„ „ albo-spicata 35
„ diversifolia . . . 35, 60, 114, 115, 142
„ Mertensiana 23, 27, 35, 41, 43, 53, 54, 59, 60, 140, 147
„ Pattoniana 54, 141
„ „ argentea 35
„ Sieboldii 35
Ulmus americana 144
„ campestris antarctica 22
„ „ Berardi 57
„ „ cucullata 17
„ „ pendula 58
„ „ varieg. 18
„ glabra vegeta 37
„ montana 8, 51, 52, 56, 58
„ „ fastigiata 29, 45, 57
Umbellularia californica 259
Vaccinium uliginosum 50
Viburnum alnifolium 272
„ americanum 65, 272
„ Carlesii 65, 99
„ edule 65, 272
„ lantanoides 272
„ Oxycoccos 65
Vitex incisa 68
„ Negundo 68
„ trifolia var. unifoliata 65
Wistaria sinensis 21, 97
Xanthoxylon ailantoides 65
„ schinifolium 65
Yucca filamentosa 55
Zelkowa Keaki 130
Zizyphus Giraldii 65, 69

Druck von Hermann Beyer & Söhne (Beyer & Mann) in Langensalza.

Mitteilungen

der

Deutschen

Dendrologischen Gesellschaft.

1908.

Deutsche Dendrologische Gesellschaft.

Redaktion:
Graf v. Schwerin,
Präsident der Gesellschaft.
Wendisch-Wilmersdorf bei
Ludwigsfelde (Mark).

Abgabe:
L. Beissner,
Königl. Garteninspektor,
Geschäftsführer der Gesellschaft.
Bonn-Poppelsdorf.

ACER NEGLECTUM LANGE.

1. var. Friderici Schwer. 2. var. Annae Schwer.

Mitteilungen

der

Deutschen

Dendrologischen Gesellschaft.

1908.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

Deutsche Dendrologische Gesellschaft.

Redaktion:
Graf v. Schwerin,
Präsident der Gesellschaft.
Wendisch-Wilmersdorf bei
Ludwigsfelde (Mark).

Abgabe:
L. Beissner,
Königl. Garteninspektor,
Geschäftsführer der Gesellschaft.
Bonn-Poppelsdorf.

Pflanz' einen Baum, und kannst du auch nicht ahnen,
Wer einst in seinem Schatten tanzt,
Bedenke Mensch, es haben deine Ahnen,
Eh' sie dich kannten, auch für dich gepflanzt!

(Max Bewer.)

Pfleget den Wald! Er ist des Wohlstands sichere Quelle,
Schnell verheert ihn die Axt, langsam nur wächst er heran.
All' unser Schaffen und Tun: Die Enkel werden es richten, —
Sorgen mit Fleiß wir zur Zeit, daß sie uns rühmen dereinst!

(O. v. Riesenthal.)

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

Inhalts-Verzeichnis.

	Seite
Geschäftsbericht. *Fritz Graf von Schwerin*	1
Nachruf für John Booth. *Schwappach*	5
Nachruf für Franz Ganghofer. *Weifs*	7
Ausflüge der DDG. im Unter-Elsaß. *Rehmann*	8
Jahresversammlung in Colmar. *L. Beifsner*	15
Reiseerinnerungen. *L. Beifsner*	42
Mitteilungen über Coniferen. *L. Beifsner*	57
Taxodium imbricarium. *E. Koehne*	65
Revision der Voß schen Coniferen-Nomenklatur. *P. Graebner*	66
Erfahrungen mit ausländischen Bäumen. *H. Forster*	70
Die Pseudotsuga Douglasii in Europa. *Graf Berg*	79
Notizen über das Gedeihen einiger Coniferen. *F. Graf von Schwerin.*	84
Zuchtwahl bei Forstgehölzen. *A. Steffen.*	95
An- und Aufzucht der Gehölze in Privatgärten. *Graebener*	97
Erfahrungen bei Aufzucht der Magnolia hypoleuca. *F. Graf von Schwerin*	105
Allee- und Straßenbäume und ihre Verwendung. *St. Olbrich*	108
Beobachtungen an Straßenbäumen. *O. Hübner*	118
Rosa Wichuraiana und ihre Hybriden. *P. Lambert*	134
Kleine Mitteilungen über neuere Laubgehölze. *L. Beifsner*	136
Dendrologische Mitteilungen. *Schelle*	140
Kleine dendrologische Mitteilungen. *Graebener*	149
Neue und seltene Gehölze. *C. Sprenger*	152
Beitrag zur Kenntnis der Quercus coccifera L. *C. Sprenger*	155
Einige neue oder kritische Gehölze. *A. Rehder*	157
Das Arnold Arboretum. *C. S. Sargent*	163
Die schönsten Bäume des nordamerikanischen Waldes. *R. Demcker*	166
Über die Gehölze der Balkanhalbinsel. *A. Hochstrafser*	171
Dendrologische Mitteilungen aus dem Kaukasus. *C. K. Schneider*	177
Forstsamen-Untersuchungen in der Saison 1907/08. *J. Rafn*	181
Kleine Mitteilungen	188
Lonicera Ferdinandii. *Zabel*	189
Viburnum Opulus pygmaeum. *Schelie*	189
Herbstfärbung des Phellodendron amurense. *Schelle*	189
Robinia Holdtii britzensis. *Spaeth*	189
Einige interessantere und seltenere Gehölze. *Schinabeck*	190
Chinesische Ziersträucher. *Hesse*	191
Einige seltene oder neuere Gehölze. *Niemetz*	191
Einige Worte über Torreya-Arten. *E. Jouin*	192
Akebia quinata fruchtend. *E Jouin*	192
Ein Feind der Actinidia. *E. Jouin*	192
Erfahrungen über Winterhärte. *E. Jouin*	194
Berichtigung bezw. Kälteschäden. *L. v. Gniewocz*	196
Härte der Yucca karlsruhensis. *Graebener*	197
Schutz gegen Wildverbiß. *L. v. Gniewocz*	197
Borkenkäfer an Weymouthskiefern. *Killius*	197

Seite

Abnorme Früchte von Juglans nigra. *Koehne* 197
Beeinträchtigung der Arteigentümlichkeit durch Verpflanzen. *Wilhelm* 199
Absterben von Prunus serotina. *Wilhelm* 199
Abweichung vom Artcharakter. *Wilhelm* 200
Merkwürdige Verwachsung. *O. Hübner* 200
Noch etwas von der Pyramidenpappel. *Geisenheyner* 202
Beobachtungen an ausländischen Forstgehölzen. *v. Lochow* 205
Zwei für den Norden nützliche Coniferen. *Baron v. Huene* 205
Picea pungens argentea. *J. Kesselring* 206
Dendrologischer Brief aus Washington. *Baron L. v. Ambrózy* 206
Alleen von Coniferen. *F. Graf von Schwerin* 207
Ginkgo oder Ginkyo? *F. Graf von Schwerin* 208
Starkwüchsigkeit der Fraxinus pubescens. *F. Graf von Schwerin* 208
Die schönste Esche. *F. Graf von Schwerin* 210
Die herrlichste Herbstfärbung. *F. Graf von Schwerin* 210
Rhytisma acerinum. *F. Graf von Schwerin* 210
Ausheilen erfrorener Pyramidenpappeln. *F. Graf von Schwerin* 211
Natürlicher Schutz gegen Umstürzen der Silberpappeln. *F. Graf von Schwerin* . . 212
Riesenfrucht bei Pyracantha coccinea. *F. Graf von Schwerin* 212
Das Ende des stärksten Baumes der Welt. *F. Graf von Schwerin* 213
Über Gehölzetiquettierung. *F. Graf von Schwerin* 213
Georg Nicholson†. *L. Beifsner* 215
Neue Gehölze 215
Alnus Spaethii. *Callier* 215
Zehn neue Gehölzformen. *F. Graf von Schwerin* 216
Ein neuer Acanthopanax. *Schelle* 217
Lateinische Diagnosen sämtlicher 33 Neuheiten 218
Fragekasten 220
Platanenkrankheit. *Freiherr von Tubeuf* 221
Pitch pin, yellow fire und red fire. *Scheck* 222
Aufforstung auf trockenem Lehm. *Schwappach* 222
Vertilgung der Espen-Wurzeln. *Hampel* 223
Dendrologischer Büchertisch 224
Mayr, Waldbau auf naturgesetzlicher Grundlage. *Kienitz* 224
Schelle, Die winterharten Nadelhölzer. *Beifsner* 226
Bulletin de la Soc. Dendrol. de France. *Beifsner* 227
Wagner, Die Pinsapotanne. *Beifsner* 230
Pardé, les arbres du Parc de Baleine. *Beifsner* 232
Schneider, Laubholzkunde. *F. Graf von Schwerin* 233
Weßberge, Die wichtigsten Baumarten usw. *F. Graf von Schwerin* 233
Hermer, Die Anlagen von Meran. *F. Graf von Schwerin* 233
Mitteilungen des Vorstandes. *F. Graf von Schwerin* 234
Jahresversammlung 1909 in Kottbus 234
Neudruck der ersten zehn Jahrgänge 234
Broschüren 235
Spezial-Kulturen einzelner Mitglieder 236
Dankabstattung 237
Samen-Verteilung 239
Pflanzen-Verteilung 239
Mitglieder-Verzeichnis. *L. Beifsner* 243
Namen-Verzeichnis der besprochenen Pflanzen. *L. Beifsner* 280

Geschäftsbericht.

Von **Fritz Graf von Schwerin.**

Die Mitgliederzahl ist seit der letzten Jahresversammlung von 1540 auf 1800 angewachsen, also im Laufe der letzten 12 Monate um 260 gestiegen. Einen großen Teil dieses Zuganges verdanken wir der eifrigen Werbung unserer Freunde, denn es meldeten

1 neues Mitglied 50 Herren,
2 neue Mitglieder 12 Herren,
3 „ „ Frau *von Scholten* und die Herren Graf *v. Finckenstein*-Koeckte, *Hübner*-Steglitz, *Kückenthal*-Egeln, *von Langenn*-Birkholz, *L. Lenders*-Gerresheim, *von Negenborn* und *von Wühlisch*-Lieskau.
4: Herr *Peters*-Lübeck.
5: „ *von Abercron*-Testorpf.
7: „ Baron *Ludwig v. Ambrozi.*
8: die Herren *C. Borsig*-Berlin, Frhr. *v. Fürstenberg*-Coesfeld, Frhr. *v. Poellnitz*-Frankenberg, Graf *von Wilamowitz*-Gadow.

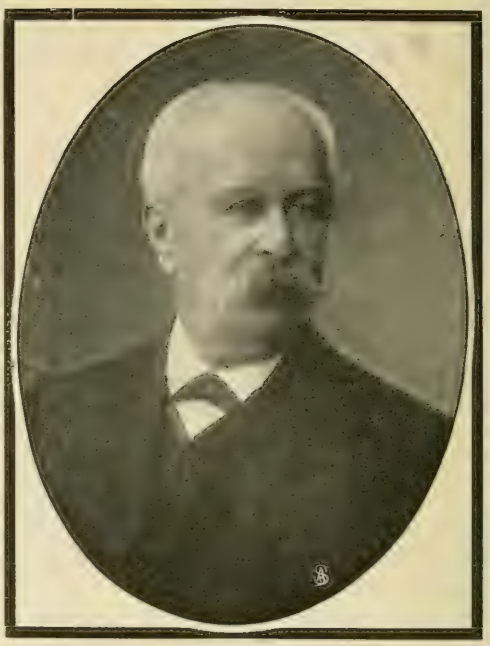
32 neue Mitglieder wurden uns zugeführt durch Herrn *von Oheimb*-Woislowitz, zumal veranlaßt durch seinen Aufsatz im »praktischen Ratgeber« über Magnolien, in welchem er auch der DDG. in wohlwollendster Weise gedenkt und zum Eintritt in dieselbe auffordert.

Allen diesen Förderern unserer Gesellschaft gebührt unser aufrichtigster Dank!

Gestrichen wurden aus der Gesellschaft 4 Mitglieder, die weder zahlten, noch viermalige Anfragen beantworteten, noch den Postauftrag annahmen.

Ihren Austritt erklärten 21, zum Teil unter Angabe eigenartiger Gründe. Viele, »weil sie nichts von der Gesellschaft haben« (!) oder: »weil sie keinerlei Mitteilungen von der Gesellschaft erhalten«. Auf unsere Drucksachen hingewiesen, folgte in mehreren Fällen die Antwort »Drucksachen kommen sämtlich ungelesen in den Papierkorb«. Eine Dame tritt aus drei Gründen aus: 1. weil sie nicht alle Jahre Pflanzen, sondern einmal Samen wählen muß, 2. weil sie nur kleine Pflänzchen und keine Hochstämme erhält, 3. weil nach halbjährigem Warten auf ihre 5 M dieser Betrag statutenmäßig durch Postauftrag von ihr eingezogen wurde. Dieses Verfahren sei unhöflich und direkt beleidigend. — Andere Mitglieder wünschen dagegen ausdrücklich die durchaus moderne Einziehung durch Postauftrag, was unserem Herrn Geschäftsführer natürlich wieder doppelte Arbeit macht! Es wird daher dringend gebeten, dem Vorstand die Arbeit zu erleichtern und die dem Jahrbuche beiliegende Postanweisung stets sofort abzusenden.

Gestorben sind 25 Mitglieder:
Booth-Großlichterfelde.
Gräfin *von Eickstedt*-Peterswaldt.
von Fischer-Parchau.
Ganghofer-Augsburg.
von Halfern-Aachen.
Freiherr *von Hewald*-Podewils.
Graf *Ingelheim.*
Fürst *zu Inn- und Knyphausen.*
Krause-Berlin.
Lantz-Lohhausen.
Marschner-Schleiz.
Mauke-Jehmen.
von Mitzlaff-Großendorf.
Prof. *Noll*-Halle.
Ohrt-Bremen.
Peters-Hohenschwarfs.
von Quistorp-Crenzow.
von Rosenberg-Lipinsky-Oels.
von Schierstedt-Skyren.
Schulze-Kummersdorf.
Graf *Detlof von Schwerin*-Cöslin.
Sprengel-Bonn.
Graf *von Tschirschky-Renard*-Schlanz.
Graf *von Unruh*-Weißenfels.
Zimmer-Vorhaus bei Haynau.



Edzard Fürst zu Inn- und Knyphausen †.

Von diesen finden sich die großen Verdienste der Herren *John Booth* und *Ganghofer* in besonderen Nachrufen im Jahrbuche verzeichnet. Herr *Lantz* hatte uns gelegentlich unserer Düsseldorfer Jahresversammlung in seinem herrlichen Coniferenpark zu Lohhausen freundlich und gastlich aufgenommen (s. Mitt. d. DDG. 1904 S. 13), ebenso der Fürst *von Inn- und Knyphausen* vor 2 Jahren auf seiner großartigen Besitzung in Lütetsburg, Ostfriesland, wo er die Teilnehmer durch das opulenteste Frühstück erquickte, das uns wohl jemals auf unseren Fahrten geboten wurde (s. Mitt. d. DDG. 1906, S. 24). Herr *von Halfern* war einer der getreuesten Stammgäste bei unseren Studienreisen und bei allen Teilnehmern durch Frohsinn und herzgewinnende Freundlichkeit beliebt und gern gesehen.[1])

Allen diesen leider so zahlreich Dahingeschiedenen wird die DDG. ein treues Andenken bewahren.

Um das Andenken der Verstorbenen zu ehren, erheben sich die Versammelten von ihren Sitzen.

Die Reichssubvention, die wir zuerst mit 5000 und voriges Jahr mit 4500 M erhielten, wurde uns dieses Jahr mit nur 4000 M zugewiesen, da das Reichsamt des Innern in diesem Jahre auch von anderen Seiten stark in Anspruch genommen wurde. Diese Summe wird wie im Vorjahre zum Samenerwerb und zur Ausgestaltung unseres Jahrbuches verwendet werden. Die Rechnungslegung über die Zuwendung des vergangenen Jahres befindet sich beim deutschen Landwirtschaftsrat zur Prüfung und wird von dort dem Reichsamt des Innern zur Decharge zugesandt; die Kasse der Subvention wird daher gesondert von der übrigen Gesellschaftskasse von mir selbst geführt.

[1]) Bei Drucklegung des Geschäftsberichtes wird noch der Tod des 90jährigen Herrn *Johann von Schlumberger* bekannt, der uns in diesem Jahre in Gebweiler im Elsaß seinen Park zeigte und noch so rüstig war, uns persönlich hierbei führen zu können (s. Beschreibung der Jahresversammlung). Er war bei dieser Gelegenheit Mitglied unserer Gesellschaft geworden.

Die Rechnungslegung der Gesellschaftskasse für das verflossene Jahr erfolgte zu jedermanns Einsicht; die Herren *Herre*-Dessau und *Kirchner*-Dessau wurden zu Revisoren bestellt, nach Prüfung der Rechnung wurde Entlastung erteilt.

Dank schulden wir einer großen Anzahl von Mitgliedern, welche uns durch Photographien, Samen und vor allen Dingen durch Pflanzen unterstützt haben. Es werden die Namen der betreffenden Herren am Ende des diesjährigen Jahrbuches unter den Mitteilungen des Vorstandes aufgeführt und ihnen der tiefgefühlteste Dank der Gesellschaft dort nochmals ausgesprochen werden, ebenso den Herren, welche zum Gelingen unserer diesjährigen Jahresversammlung so hilfreich mit beigetragen haben und mancherlei Mühe auf sich nahmen; allen diesen spreche ich schon heute mündlich in unser aller Namen den herzlichsten innigsten Dank aus!

Samen wurde auch in diesem Jahre in großer Menge angekauft und konnten sämtliche in den grünen Zetteln ausgesprochene Wünsche befriedigt werden, mit Ausnahme derjenigen Pflanzenarten, die durch die anomale vorjährige Witterung eine vollständige Mißernte zeitigten, die leider besonders die so begehrten Coniferen Nordwestamerikas, Douglas und Sitka, betraf. In diesem Jahre sind die Ernteaussichten bessere und die Preise daher voraussichtlich billiger als in den letzten Jahren, so daß eine reiche Samenverteilung in Aussicht steht.

Zu meinem Bedauern kommen auch in Jahren mit normaler Witterung nur allzu häufig Klagen der Mitglieder, daß die erhaltenen Samen schlecht oder gar nicht gekeimt haben, während doch andere Herren, die genau denselben Samen derselben Lieferung und zur selben Zeit erhalten haben, über die Keimung ihre große Zufriedenheit aussprachen; es geht hieraus deutlich hervor, daß bei Auswahl des Bodens, der Art des Unterbringens und der Behandlung des Samens in nur allzu vielen Fällen fehlerhaft verfahren wird und hierdurch für hohe Beträge große Mengen der gelieferten Samen jährlich verderben. Der Vorstand kann die Mitglieder, welche Samen erhalten, nur aufs dringendste bitten, sich mit den Anforderungen der einzelnen Saaten vorher durchaus vertraut zu machen, denn es ist fast unglaublich, daß wir bei den so großen Mengen angeschafften Samens, von dem wir doch die Hälfte der erzielten Pflanzen zurückerhalten, nur so unverhältnismäßig wenig zur Verteilung bringen können. Hierdurch wird die Gesellschaft geschädigt; es bittet der Vorstand nochmals eindringlichst, den erhaltenen Samen nicht auf gut Glück in die Erde zu bringen, sondern alle Vorsichtsmaßregeln, die bekanntlich bei den Pflanzenarten sehr verschieden sind, zu beobachten. Unser diesjähriges Jahrbuch enthält einen Vortrag des Herrn Hofgartendirektor *Gräbener* über alle Maßnahmen bei Aufzucht der Gehölze.

Wie ich schon im vorigen Jahre bemerkte, wird in unserem Mittenwalder Pflanzgarten, dessen Boden sich wegen jährlichen Ausfrierens für Coniferen nicht eignet, nur noch Laubholzsamen gesät. Die diesjährige große Dürre, eine force majeure, gegen die natürlich auch die besten Verfahren und Vorsichtsmaßregeln versagen, hat jedoch in diesem Jahre das Aufgehen der meisten Pflanzenarten verhindert. Wir haben im südlichen Teil des Kreises Teltow vom 22. Mai bis 4. Juli, also 6 Wochen keinen Tropfen Regen gesehen, und Ende Juli bis August trat eine zweite Trockenheits-Periode von fast 3 Wochen ein, so daß nicht nur die Saatbeete trotz aller Pflege versagten, sondern auf Sandboden auch mehrjährige Forstkulturen teilweise völlig verdorrten. Aus anderen Provinzen wurde ähnliches gemeldet; es fand sogar durch die Dürre auf leichten Boden stellenweise ein Absterben ganzer Stangenholzbestände statt.

Die Pflanzenverteilung übernimmt auch in diesem Jahre wieder Herr *Grisson,* dem wir für die Opferwilligkeit nicht genug danken können; wohl die wenigsten Mitglieder ahnen, welche Mühe und Aufopferung sich hinter diesem großmütigen Anerbieten verbirgt.

Ich habe die Frage ventiliert, ob es nicht angängig sei, die Pflanzenverteilung schon im Herbst vorzunehmen. Die Pflanzen vertragen den Einschlag im Herbst besser wie im Frühling und werden dadurch weniger auf dem Transport absterben, was leider bei dem großen Maßstabe der Versendung immer wieder vorkommen wird, und, da die Arten einzeln gebündelt und dann erst nochmals in den Einschlag gelegt werden müssen, bis die Pakete mit den über 80 verschiedenen Arten fertig sind, beim besten Willen nicht vermieden werden kann. Ich bin jedoch darauf aufmerksam gemacht worden, daß wir bei einer Herbstversendung starke Verluste an Coniferen haben würden. Auch erscheint eine zweimalige Versendung, Laubholz im Herbst und Coniferen im Frühjahr, der doppelten Mühe halber nicht angebracht. Ich meine hier nicht allein die Mühe des Verpackens und Versendens, sondern auch die Mühe der Vorbereitung und Verteilung auf dem Papier, die für den Vorstand eine ganz außerordentlich zeitraubende Arbeitslast ist, die, wenn irgend möglich, nicht zweimal im Jahre stattfinden darf.

Es wird daher vorgeschlagen, daß die Pflanzstätten im Herbst die Laubhölzer, im Frühjahr die Coniferen einsenden. Herr *Grisson* wird die Laubhölzer über Winter einschlagen und im Frühjahre kurz vor dem Empfang der Coniferen bündeln, so daß die letzteren sofort ohne langes Lagern verarbeitet werden können. (Die Versammlung erklärte ihr Einverständnis.)

Ein blauer und drei (!) rote Bestellzettel kamen zwar ausgefüllt, aber ohne Namen und Adresse an, so daß diese Herren Besteller leider nichts erhalten konnten. Sie werden natürlich noch heute im Glauben sein, richtig unterschrieben zu haben. Auch für die Jahresversammlung hat ein Herr alle Karten sauber ausgefüllt und abgesandt, aber keine einzige unterschrieben.

Eine österreichische dendrologische Gesellschaft hat sich in diesem Sommer gebildet und haben wir derselben unsere herzlichsten Wünsche zu kräftigem Aufblühen und Gedeihen ausgesprochen. Ihr Präsident ist Graf *Silva-Taronca*, Geschäftsführer Herr *Camillo Karl Schneider*, der Verfasser des bekannten, neuen, großen dendrologischen Werkes. Geschäftsstelle ist Wien I, Schauflergasse 6. Sie verfolgt nicht ganz dieselben Zwecke und Ziele wie die unsrige, sondern ist dazu bestimmt, in erster Linie die Parks und Gärten Österreichs zu verschönern und die Kenntnis derselben zu verbreiten. Das österreichische Jahrbuch wird daher weniger wissenschaftliche Arbeiten, sondern fast ausschließlich Beschreibungen und Abbildungen österreichischer Parks enthalten. Wir hoffen, daß diese jüngere Schwester in vielen Punkten mit uns Hand in Hand gehen wird und daß wir gegenseitig voneinander den Nutzen haben, den nach gleicher Richtung hinarbeitende Vereinigungen von sich erwarten dürfen.

Das letzte Jahrbuch hat zu unserer Freude wiederum den allgemeinen Beifall der Mitglieder gefunden. Herr *Beifsner*, unser lieber verehrter Herr Geschäftsführer, wird durch die jährlich so rapide wachsende Mitgliederzahl immer mehr belastet, die zeitraubenden Korrekturarbeiten, die Korrespondenz mit der Druckerei, die Versendung des Jahrbuches, die äußerst mühselige Einziehung unseres geringen Jahresbeitrages, die Führung des Mitgliederverzeichnisses, der Ärger mit den trotz allen Bitten immer wieder so unleserlichen Namen und Adressen, alles nimmt die treue Mutter des Vereins freudig und willig auf sich und wir sprechen ihr in diesem Jahre wieder unseren herzlichsten Dank aus. Er bereitet uns dieses Jahr noch eine ganz besondere Freude durch die Herausgabe der 2. Auflage seines Coniferen-Handbuches, das jedem Dendrologen unentbehrlich geworden ist.

Der Neudruck der ersten 10 Jahrgänge unserer Mitteilungen wird stattfinden, sobald eine unumgänglich nötige Anzahl von Exemplaren subskribiert ist; als diese geringst nötige Anzahl werden 500 Stück anzunehmen sein. Die durch unser diesjähriges Programm herbeigeführte Subskription hat leider erst 200 Exem-

plare ergeben, also nur die kleinere Hälfte. Ich richte daher hiermit an die Gesellschaft nochmals die herzliche Bitte, sich an der Subskription zahlreicher zu beteiligen, da andernfalls der Neudruck unmöglich wird. Es wird dem Jahrbuche ein entsprechender Bestellzettel beiliegen.

Um Mißverständnissen vorzubeugen, sei bemerkt, daß die ersten Jahrgänge wenig umfangreich waren, so daß der geplante Neudruck der ersten 10 Jahre ungefähr nur doppelt so stark sein wird als unser letztes Jahrbuch, zumal die Geschäftsberichte und Mitgliederverzeichnisse fortbleiben sollen: der Neudruck wird daher in einem einzigen Band geliefert werden von voraussichtlich vielleicht 500 Druckseiten.

Die Vorstandswahl ergab die Wiederwahl der bisherigen Vorstandsmitglieder.

Zwei Statutenänderungen wurden hierauf von der Versammlung genehmigt. Es sollen in den Ausschuß statt bisher 21, künftig bis 30 Mitglieder Aufnahme finden können. Ferner scheiden Mitglieder, die in Konkurs geraten, gleichzeitig mit der Konkurserklärung von selbst ohne weiteres aus der Gesellschaft aus.

Jahresversammlung 1909. Es wurde beschlossen, die Jahresversammlung in **Kottbus** abzuhalten und von hier aus die dendrologischen Sehenswürdigkeiten der Lausitz in Augenschein zu nehmen. Alle Einzelheiten darüber finden sich am Schlusse des Jahresbuches unter den Mitteilungen des Vorstandes.

Nachrufe.

John Booth.

Am 5. Februar d. J. verschied in Gr.-Lichterfelde nach kurzem Krankenlager der unermüdliche Vorkämpfer für den Anbau fremdländischer Holzarten in Deutschland, *John Booth*.

Er stammte aus einer schottischen Familie, sein Großvater, *James Booth*, gründete 1795 die Baumschule in Klein-Flottbek, die sein Sohn, *John Booth* (geb. 1800, gest. 1847), erheblich erweiterte und zu großer Blüte brachte. Nach seinem frühzeitigen Tod übernahm dessen Schwiegervater die Leitung des Geschäfts für die damals noch minderjährigen Kinder *Lorenz* und *John*.

Letzterer wurde am 2. November 1836 geboren und verbrachte seine Lehrzeit teils im Elsaß, teils bei Veitch in Chelsea (London).

Infolge seiner Familienbeziehungen und eines mehrjährigen Aufenthalts in England verbanden ihn sein ganzes Leben hindurch mit diesem Lande sowie mit Schottland enge und freundschaftliche Beziehungen.

Nachdem *John Booth* eine Reihe von Jahren hindurch mit seinem Bruder gemeinsam das Geschäft geführt hatte, schied letzterer 1868 aus, *John Booth* blieb alsdann dessen alleiniger Inhaber bis zu der 1884 erfolgten Auflösung, worauf er nach Berlin und 1896 nach Groß-Lichterfelde übersiedelte.

Bereits der ältere *John Booth*, der Vater, hatte sich als erster für die Einführung der Douglasfichte in Deutschland lebhaft interessiert und Anbauversuche mit dieser Holzart gemacht. Sein Sohn *John* nahm diese wieder auf und begann im Laufe der 1870er Jahre auch in forstlichen Kreisen für den Anbau der Douglasfichte und anderer fremden Holzarten eifrig zu werben. Außerordentlich günstig für seine Bestrebungen war der Umstand, daß es ihm gelang, das Interesse des Fürsten *Bismarck* für die Ausländer und deren forstlichen Anbau zu gewinnen. *John Booth* durfte auch in Friedrichsruh eine Reihe von Anpflanzungen mit fremdländischen Holzarten ausführen.[1])

In den Kreisen der Forstbeamten und Waldbesitzer wurde *Booth* zuerst durch seine im Jahre 1877 erschienene Schrift: »Die Douglasfichte und einige andere Nadelhölzer aus dem nordwestlichen Amerika in bezug auf ihren forstlichen Anbau in Deutschland« bekannt.

Auf Anregung des Fürsten *Bismarck* trat dann die preußische Staatsforstverwaltung dem Anbau dieser Holzarten näher.

Am 15. August 1880 erging eine Verfügung des Ministers *Lucius* an den Oberforstmeister Dr. *Danckelmann* als Direktor des forstlichen Versuchswesens, in welcher ausgesprochen ist, daß mit Anbauversuchen in den preußischen Staatsforsten vorgegangen werden solle und daß diese Angelegenheit auf die Tagesordnung der nächsten Sitzung des Vereins deutscher forstlicher Versuchsanstalten gesetzt werden möge.

John Booth hatte sich erboten, hierüber im Namen der preußischen Versuchsanstalt zu berichten. Zu diesem Zweck verfaßte er ein eingehendes schriftliches Referat, auf Grund dessen der Verein in der Sitzung vom 7. September 1880 zu Baden-Baden u. a. beschloß, die Feststellung der Anbauwürdigkeit ausländischer Holzarten für die deutschen Forsten als Vereinssache zu erklären und *John Booth* die Samenbeschaffung aus dem Auslande zu übertragen.

Diesen Auftrag hat er 10 Jahre lang, und zwar, wie ich zu Ehren des Verstorbenen auf Grund amtlichen Materials ausdrücklich betonen muß, in durchaus uneigennütziger Weise nach besten Kräften besorgt.

Mit der Einleitung dieser amtlichen Versuche begann für *John Booth* eine Periode Jahrzehnte langer Kämpfe.

Die Einführung der fremden Holzarten stieß in forstlichen Kreisen auf erheblichen Widerstand, da zahlreiche und einflußreiche Persönlichkeiten sie mindestens als überflüssig, recht häufig aber sogar als eine Gefahr für den deutschen Wald bezeichneten und sagten, daß die hierfür geopferten erheblichen Geldmittel zweckmäßiger anderweitig verwandt würden.

Diese Angriffe erschienen um so mehr berechtigt, als die Versuche mit den fremdländischen Holzarten zunächst manche Mißerfolge zu verzeichnen hatten, auf deren Ursache an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden soll, während die dauernden Erfolge, welche auch die ehrlichen Gegner überzeugten, naturgemäß nur langsam reifen konnten.

John Booth trat in Wort und Schrift fast 30 Jahre hindurch ebenso warm wie energisch für seine geliebten Ausländer ein. Wer möchte ihm einen Vorwurf daraus machen, daß er als begeisterter Vertreter einer von ihm für richtig und nützlich erkannten Idee hierbei manchen Satz schärfer faßte, als sachlich unbedingt geboten war und als namentlich Klugheitsrücksichten zweckmäßig erscheinen ließen! Nicht unerwähnt kann auch bleiben, daß *Booth* kein Redner war, der durch die Macht seines Wortes Anhänger zu gewinnen und namentlich auf Forstversammlungen Erfolge zu erringen verstand.

---

[1]) *Titze*, Wachstumsleistungen von Pseudotsuga Douglasii im Sachsenwalde. Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen 1906, S. 536, der wir auch diesen Nachruf verdanken.

Um so mehr darf es als ein Beweis für die Richtigkeit des von ihm vertretenen Prinzips betrachtet werden, daß im Laufe der Zeit eine ganze Reihe von ausländischen Holzarten, namentlich aber die Douglasfichte, innerhalb und außerhalb Deutschlands immer mehr Anerkennung gefunden hat und daß letztere namentlich in Preußen durch den Ministerialerlaß von 1907 auch zum Anbau im großen Betriebe der Staatsforsten empfohlen wurde. Dieser endliche Sieg nach dreißigjährigem Ringen hat die letzten Monate seines Lebens verschönt, und in dem befriedigenden Bewußtsein, einen wesentlichen Beitrag zum Besten des deutschen Waldes und der deutschen Volkswirtschaft geliefert zu haben, konnte *John Booth* seine Augen für immer schließen.

Das freudige Gedeihen einiger fremdländischer Holzarten in Deutschland wird ein Denkmal »aere perennius« für ihn bilden!

Als Schriften sind außer der bereits oben erwähnten »Douglasfichte« noch anzuführen:

Feststellung der Anbauwürdigkeit ausländischer Waldbäume. Referat, auf Veranlassung der Königl. Preußischen Hauptstation des forstlichen Versuchswesens bearbeitet für die Versammlung des Vereins deutscher forstlicher Versuchsanstalten zu Baden-Baden 1880. Berlin 1880.

Die Naturalisation ausländischer Waldbäume in Deutschland. Berlin 1882.

Die nordamerikanischen Holzarten und ihre Gegner. Berlin 1896.

Persönliche Erinnerungen an den Fürsten Bismarck. Herausgegeben von H. v. Poschinger. Hamburg 1899.

Die Einführung ausländischer Holzarten in den Preußischen Staatsforsten unter Bismarck. Berlin 1903. Prof. Dr. *Schwappach.*

Franz Ganghofer,

städt. Oberforstrat a. D. in Augsburg.

Der am 19. Februar 1908 nach nahezu einjährigem schweren Leiden verschiedene städt. Oberforstrat a. D. *Franz Ganghofer* in Augsburg wurde am 26. Jan. 1831 als Sohn des königl. bayer. Forstmeisters *Ganghofer* in Ottobeuren geboren.

Nachdem er nach Absolvierung des Gymnasiums im Jahre 1849 die forstliche Hochschule zu Aschaffenburg besucht hatte, trat er in die forstliche Praxis über und bestand den bayer. forstlichen Staatskonkurs mit Auszeichnung.

Nach mehrjähriger Dienstzeit im bayer. Staatsforstdienste, zuletzt als kgl. Kommunalförster in Kaufbeuren wurde er im Februar 1866 aus einer größeren Zahl von Bewerbern als Forstverwalter der Gemeinde- und Stiftungswaldungen der Stadt Augsburg in den Dienst dieser Stadt berufen, welche Stellung er vom 3. April 1866 bis 31. Mai 1903 bekleidete.

Neben der von ihm unter ständiger Mehrung des städtischen Waldbesitzes und Steigerung der Rentabilität muster-

haft geführten Verwaltung der städt. Waldungen hat sich der Verstorbene schon frühzeitig mit dendrologischen Versuchen insbesondere zur Einführung ausländischer Holzarten in den städt. Forstbetrieb beschäftigt.

Die von ihm zu diesem Zwecke angelegten Forstgärten bei Diedorf erfreuen sich besten Rufes.

Bald nach Begründung der DDG. trat er derselben bei und zählte wohl mit zu den eifrigsten und anhänglichsten Mitgliedern derselben.

Die Verdienste *Ganghofers* in der städt. Forstverwaltung wurden von der Stadtgemeinde Augsburg wiederholt in ehrendster Weise durch seine Ernennung zum städt. Forstrat und Oberforstrat, sowie durch andere Beweise hoher Anerkennung gewürdigt. Am 1. Januar 1903 trat er in den wohlverdienten Ruhestand.

Der Verstorbene war seit dem Jahre 1864 mit einer Tochter des königl. bayer. Kreisforstmeisters *Wanderer* verheiratet, aus welcher Ehe drei Söhne und zwei Töchter hervorgingen, von welch ersteren wieder einer in den bayer. Staatsforstdienst getreten ist.

Der älteste Bruder des Verstorbenen war der frühere Chef der bayer. Staatsforstverwaltung, Geheimrat *A. von Ganghofer;* der bekannte Dichter ist sein Neffe.

Weiß, Forstrat, Augsburg.

Ausflüge der DDG. im Unter-Elsaſs.

Von Forstmeister **Rebmann**-Straßburg i. E.

A. Der Ausflug in die Rheinwaldungen.

Der Vormittag des 8. August war der Besichtigung der Rheinwaldungen gewidmet. Kurz nach 7 Uhr bestiegen wir die Wagen und ging die Fahrt durch Neudorf nach Fasanengarten. Beim Betreten der Kulturen gab Verfasser dieser Zeilen kurzen Aufschluß über Klima und Boden, frühere und jetzige Wirtschaft, um den Teilnehmern einen Einblick in die eigenartigen Verhältnisse zu ermöglichen.

Das Klima ist mild und feucht mit einer mittleren Jahrestemperatur von 9,4 ° bei Schwankungen von — 25 ° bis + 35,9 °. Das Frühjahr wechselt hier sehr; eine große Rolle spielt die Witterung im April; meist trocken und heiß, geht die Vegetation rasch vorwärts. Wenn die Pflanzenwelt im schönsten Schmucke dasteht, richten die, manchmal Ende Mai noch auftretenden Spätfröste schlimmen Schaden an.

Die größten Verschiedenheiten trifft man beim Boden — hier eine trockene unfruchtbare Sand- und Kiesbank, hart daneben tiefgründigen fruchtbaren Schlickboden. Ebenso wechselnd ist je nach dem Bindemittel der kiesige Untergrund. Die Flächen von gleicher Bodengüte sind selten einige Hektar groß, sondern meist klein, sie bedingen eine horst- und gruppenweise Anzucht der Holzarten. Die Waldbilder sind daher sehr mannigfaltig. Eine wichtige Aufgabe des Forstmannes liegt darin, die passende Holzart für den jeweiligen Boden herauszufinden. Den größten Einfluß auf die Feuchtigkeitsverhältnisse des Bodens hat der Wasserstand des Rheines, weil das Grundwasser mit diesem steigt oder fällt. Bei Schwankungen im Wasserstand von 1—6 m leiden wir bald unter Trockenheit bald unter Nässe. Den besten Wuchs kann man bei einem etwa 3 m hohen Wasserstand konstatieren.

Über die frühere Wirtschaft ist wenig zu sagen. Bis in die 80er Jahre hinein wurden zu Rheinbauten ungeheure Mengen Faschinen verwendet — jährlich etwa 300 000 Stück — so daß von einer geordneten Wirtschaft keine Rede sein konnte. Der schlechte Zustand der Rheinwaldungen erklärt sich hieraus und darf man deshalb keine Vergleiche mit andern Waldungen machen. Erst nach Vollendung der Rheinkorrektion konnte 1885 der erste Betriebsplan aufgestellt und damit eine

regelmäßige Wirtschaft eingeführt werden. Die jetzige Wirtschaft erstrebt die Erziehung von Hochwald. Ein Teil des Waldes muß aber als Mittel- und der Rest als Faschinenwald weiter bewirtschaftet werden.

Die sich darbietenden Bilder in dem 3225 ha großen Rheinwald sind sehr ungleichartig und mannigfaltig. Knorrige tiefbeastete Alteichen häufig mit Epheu überzogen, Rüstern, Eschen, Nuß- und Kirschbäume, Pappeln und Birken mit dichtem Unterholze wechseln mit Fichten und Jungwüchsen verschiedener Holzarten — darunter auch viele Exoten — ab. Längs des Rheines findet man die Weidengehege und Faschinenwaldungen, welche alle 6 — 7 Jahre zum Abtrieb gelangen. In diesem Jahre braucht die Rheinbaubehörde beispielsweise 76 350 Faschinen, wozu der kahle Abtrieb von 198 ha Faschinenwald notwendig wird.

Die Exkursion führte die Fasanengartenstraße entlang, an den Pulvermagazinen und dem Erholungsheim vorüber bis Abt. 139 wo wir die Wagen verließen, um die 1—5 jähr. Walnußkulturen in Augenschein zu nehmen (Nr. 6—8 des Verz.). Die erste 3—5 jähr. mit Buchen und einzelnen Eichen gemischte Walnußkultur ist 0,5—1,85 und durchschnittlich 1,20 hoch. Die angrenzende 2 jähr. Kultur 0,30 bis 2,45 durchschnittl. 0,80 und die 1 jähr. 0,25—0,80 durchschnittl. 0,40. Die ältere Kultur wurde in den ersten Jahren unter dichtem Schutzbestande gehalten, was den Wuchs zurückhielt; bei den jüngeren Kulturen wurde stärker gelichtet, was sich sehr bemerkbar macht. Auffallend ist der bedeutende Höhenwuchs einzelner Pflanzen, welche auf Stocklöchern stehen und vollen Lichtgenuß haben. Die Ursache liegt hier in der tiefgehenden Bodenlockerung, welche das Wachstum der Walnuß ungemein fördert.

An mehreren schönen Alteichen vorüberfahrend, kamen wir nach Abt. 140, wo wir 8—12 jähr. Walnüsse mit Zwischenpflanzung von Eichen und Buchen (Nr. 15—16 des Verz.) sowie einer Gruppe von Carya alba antrafen. Die Kultur wurde unter Schutzbestand erzogen, welcher im letzten Winter entfernt wurde.

Der Weg führte dann über den krummen Rhein, wo wir schöne Horste von Thuya gigantea und Pinus Strobus und beim Forsthause Oberjägerhof mächtige Eichen, sowie eine Lärche von 150 Umfang und 25 m Höhe sahen. Das Brunnenwasser überschreitend kamen wir in fünf größere Walnußkulturen der Abt. 118 und 119 von 1—6 Jahren (No. 17—21 des Verz.), durchweg unter Schutzbestand. Nur bei dem regia-Horst wurde im letzten Winter der Rest des Schutzbestandes abgetrieben, welch plötzliche Lichtstellung ein Nachlassen im Höhenwuchs verursachte. Im 4. Horst (No. 20 des Verz.) konnten Pflanzen vorgezeigt werden, welche im 2—3 jähr. Alter verpflanzt wurden und infolgedessen mehrere Jahre kümmerten, während die Saaten und 1 jähr. Pflanzungen sehr schön waren. Nach Besichtigung dieser hübschen vielversprechenden Kulturen wurden die Wagen bestiegen und ging die Fahrt in nördlicher Richtung nach der Saatschule Breitlach (No. 22—28 des Verz.), dort fanden wir eine Streifenkultur von 2 jähr. Schwarznüssen mit Buchenzwischenpflanzung. Dann links einen 14 jähr. Horst nigra im Quadratverband 1,50 und gleich daneben einen ebenso alten regia-Horst — beide mit Buchen unterpflanzt. Auf der rechten Seite wurde ein Schutzbestand von Kiefern und Schwarzkiefern erzogen, weil die dortigen Walnüsse und Buchen alljährlich erfroren (Frostloch). Es war wenig Hofinung vorhanden die Pflanzen durchzubringen. Seitdem aber die Kiefern über die Nüsse und Buchen hinausgehen, haben sich die letzteren zusehends erholt und schieben sich jetzt die Stämmchen zwischen den Kiefern prächtig hindurch.

Weiter nördlich befindet sich auf einer feuchten Stelle eine 5 jähr. Sitkagruppe mit 1,10 m hohen Pflanzen. Westlich schließt sich ein Horst von Carya alba an, welcher vor 4 Jahren mit Kiefern, welche als Schutz- und Treibholz dienen durchpflanzt wurden. Der ungleiche Höhenwuchs der Pflanzen von 0,25—3 m rührt daher, daß die Kultur in den ersten Jahren sehr stark unter Wildverbiß, besonders

durch Kaninchen zu leiden hatte. Auch Engerlinge und Wühlmaus richteten stets großen Schaden an. Nur wenige Pflanzen kamen in den ersten Jahren durch, es mußte alljährlich nachgepflanzt werden. Die fehlenden Pflanzen wurden stets wieder ersetzt, um den Horst zu vervollständigen. Andernfalls wäre die Kultur jetzt 2—3 m hoch. Diese Kulturen gehören übrigens durch die großen sich entgegenstellenden Schwierigkeiten zu den interessantesten und lehrreichsten des Waldes.

Auf dem Rückwege nach der Straße kamen wir an einem frohwüchsigen Horst 15jähr. Nordmannstannen von 4—6,4 m Höhe vorüber, welcher aber durch das Laubholz etwas verdeckt war und deswegen weniger hervortrat. Wir bestiegen wieder die Wagen, fuhren an einer prächtigen Starkeiche und mehreren Eichen- und Walnußkulturen vorbei und dann auf dem Rheindamm in nördlicher Richtung bis zur Abt. 71. Dort besichtigten wir 4 besonders schöne und frohwüchsige Kulturen. Die 12jähr. nigra haben bereits über 7 m Höhe und sind so geschlossen, daß sie sich von den unteren Ästen reinigen. Sie bieten ein besonders schönes und lehrreiches Waldbild. Hier kann direkt beobachtet werden, welch nachteiligen Einfluß der Unkrautwuchs hat. Einige Stellen dieser Kultur sind stark mit Gras bewachsen. Die gleichalten Pflanzen sind infolgedessen nur 1,50 hoch, während die andern über 7 m Höhe haben. Diese Beobachtungen kann man übrigens in vielen Kulturen machen.

Zum Rheindamm zurückgehend, bestiegen wir wieder die Wagen, fuhren an den Schießständen und dem Wasserwerk vorüber zum kleinen Rhein. Auf diesem Weg fielen vor allem die stark auftretenden Schlinggewächse auf, welche das Unterholz vollständig überwuchern und selbst bis in die Gipfel der höchsten Bäume klettern. Die Bilder erinnern an den Urwald und meinte ein weitgereister Gelehrter »es fehlen dazu nur noch die Affen«.

Auf einer Fähre, welche das Pion. Bat. No. 19 auf Ansuchen des Verfassers in entgegenkommenster Weise gebaut hatte, überfuhren wir den kleinen Rhein, um noch die 1—6jähr. Walnußkulturen in Abt. 36 zu besichtigen. Die Bodenverhältnisse sagen der Nuß hier wohl am besten zu, dann treten auch die Spätfröste in diesem Teil erheblich schwächer auf wie im übrigen Walde; es scheint, daß der in der Nähe rasch vorüberfließende große und kleine Rhein in dieser Hinsicht günstig wirkt.

Wuchs und Aussehen der Pflanzen sind hier besonders schön. Die 5 und 6 Jahre alten Pflanzen wurden in Kulissen, die übrigen Pflanzen ganz im Freistande erzogen uud zwar teils durch einjährige Pflanzung, größtenteils aber durch Saat. Die stärksten Schwarznüsse haben jetzt folgende Höhe: 0,52 — 1,30 — 2,45 — 3,30 — 3,80 — 3,90 — die 6jähr. regia — 3,05. Erwähnt sei noch, daß bei dieser Kultur ein Versuch mit »Pinzieren« gemacht wurde, der sich auf 3- und 4jähr. Pflanzen erstreckte. Die Endtriebe der Seitenzweige und Doppelgipfel wurden während der Vegetationszeit — also im Juni und Juli — ein wenig gekürzt. Der Versuch hat sich bis jetzt gut bewährt und wird fortgesetzt werden.

Von hier fuhren wir nach dem Contades, welcher Park 1837 angelegt wurde. Eschen, Ahorn, Linden, Pappel, Platanen und Schwarznüsse bilden hier die Hauptholzarten. Dieser Park erregt durch die Schönheit seiner Bäume, welche eine Stärke und Höhe erreichen, wie man sie nicht häufig antrifft, stets Bewunderung. Manche Bäume, wie Platanen und Pappel erreichen die für Laubhölzer seltene Höhe von 45 m — die Schwarznuß von $35—38^1/_2$. Im übrigen sei noch auf das Verzeichnis der Kulturen und Bäume hingewiesen, in welchem Umfang und Höhe möglichst genau angegeben sind.

Rheinwald.

No.			Distrikt	Umfang m	Höhe m	Alter Jahre	Bemerkungen
		(Fasanengarten)					
1	r.	Quercus pedunculata .	132	3,90	26	180	gleich rechts bei der Brücke
2	l.	Sitkafichten	132	—	0,36-0,8	5	kleine Gruppe
3	l.	Eichen, Ahorn, Buchen usw.	132	—	—	--	Saatschule
	r.						Pulvermagazin
4		Fichten	134	40-115	15—25	ca. 50	
5	r.	Fichten	135	—	—	—	Erholungsheim, erb. 1908
6	r.	Juglans nigra mit Eichen und Buchen . . .		—	0,5-1,85	3—5	eingegattert
7		Juglans nigra	139	—	0,3-2,4	2	unter Schutzbestand
8		Juglans nigra und cinerea		—	0,2-0,8	1	
9		Quercus pedunculata .	141	3,82	25	180	
10		„ „ . . .	141	3,25	22	180	
11		„ „ . . .	142	3,50	25	180	
12		„ „ . . .		4	26	180	
13		„ „ . . .		3,45	25	180	
14	3	Buchen	141	1,48-1,91	25	190	die 3 einzigen älter. Buchen
15		Eichen und Walnüsse .	140	—	1,1-4,5	8-12	Kultur mit Zwischenpflzg.
16		Carya alba		—	0,15-1,0	3—6	kleine Gruppe 170 Stück unter Schutzbestand
		(Oberjägerhof)					
17		Juglans regia	118	—	0,90-2,7	3—5	Kultur unt. Schutzbestand
18		Juglans nigra	119	—	0,2-0,6	1	Lockerung m. Spiralbohrer
19		„ „		—	0,2-0,75	1—2	Reihenkultur m. Schutzbst.
20		„ „ und Eichen	118	—	1,1-4,50	3—6	ein Teil 2- u. 3j. verpflanzt
21		„ „		—	0,6-1,50	2 u. 3	mit Buchenzwischenpflzg.
		(Breitlach)					No. 17—21 sämtlich unter Schutzbestand
22		Juglans nigra mit Buchen	78	—	0,5-1,10	2	Saat v. 1907 in d. Saatschule
23		„ „ „ „		0,53	8-10	14	Saat v. 1893 u. 94
24	r.	Juglans nigra und regia		—	1-4,5	3-14	No. 22 u. 23 Freikulturen Schutzbestand v. Kiefern (Frostloch)
25		Sitkafichten		—	1-1,10	5	kleine Gruppe
26	l.	Carya alba		—	0,3-3,00	3-10	Schutzbestand v. Kiefern
27	r.	Eichen und Ahorn . .		--	4-6	10-11	natürl. Verjüng. unt. Kief.
28	r.	Nordmannstannen . .		0,23	4-6,4	21	Horst (nicht hervortretend wegen starker Belaubung)
29	l.	Starkeiche	78	4,24	25	180	über der Brücke
30		Eichenkultur	71	—	5-8,00	19	Pflanzung, Freikultur
31		Juglans nigra		—	0,5-1,15	2	„ „
32		„ „		0,32	5-7,10	12	Saat v. 1896 unt. Schutzbst.
33		Juglans regia . . .		0,32	4-6,20	12	Saat v. 1896 gezogen

No.			Distrikt	Umfang cm	Höhe m	Alter Jahre	Bemerkungen
		(Hundshof)					
34		Juglans nigra und regia		—	—	1—6	teils Pflanzg. (1903—1906) teils Saat (1907/8), Zwischenpflanzg. mit Buchen, Linden und Hainbuchen. Der ältere Teil Kulissenkultur, der jüngere Freikultur
35		„ „		—	0,22-0,5	1	
36		„ „		—	0,50-1,2	2	
37		„ „	36	—	1,20-2,45	3	
38		„ „		—	2,40-3,30	4	
39		„ „		—	2,15-3,80	5	
40		„ „		—	2,10-3,90	6	
41		„ regia		—	1,30-3,05	6	
		Contades-Strafsburg.					
1	l.	Juglans nigra		204	35,5	70	sämtliche J. n. sind in den Kronen eingeengt, nur No. 1 u. 2 u. 5 u. 6 haben etwas größeren Raum
2	r.	„ „		232	35,5	70	
3	r.	„ „		196	35,5	70	
4	l.	„ „		193	30	70	
5	r.	„ „		285	38,5	70	
6	l.	„ „		250	36	70	
7	r.	„ rupestris		207	35	70	
8	l.	„ nigra		176	36	70	
9	r.	„ „		87	20	35	nachgepflanzt, stark beschattet.
10	l.	„ „		226	36	70	
11		Populus nigra		451	45	70	steht ganz frei

B. Der Ausflug in den Barrer Wald am 9. August.

Programmgemäß fanden sich am 9. August gegen 100 Dendrologen am Bahnhof ein, um an der Tour nach Barr teilzunehmen. Die Bahn führt anfangs direkt gegen die Vogesen, von denen die bemerkenswertesten Berge, wie Schneeberg, Donon, Ottilienberg, Männelstein und Ungersberg immer markanter hervortreten, die vielen Burgen, Landhäuser, Städte und Dörfer beleben das schöne Landschaftsbild. Die Zeit vergeht rasch und wir sind am Ziel.

Unter Führung des Verfassers, der hier von 1871—1890 amtiert hatte, gings in den oberhalb des Holzplatzes liegenden Barrer Wald. Die Talfahrt wurde mit Fuhrwerk, die eigentliche Waldtour zu Fuß zurückgelegt.

Das Waldgebiet gehört in historischer, geologischer und wirtschaftlicher Beziehung zu den interessantesten des ganzen Landes. Es sei daher in aller Kürze folgendes bemerkt: Der 2230 ha große Wald war bis zum 16. Jahrhundert ungeteiltes Eigentum der zur Herrschaft Barr gehörenden 5 Gemeinden, die unmittelbar vom Reich abhingen. Kaiser *Maximilian* belehnte seinen Vizekanzler *Ziegler* mit dieser Herrschaft und dessen Söhne verkauften 1566 und 68 die Herrschaft an die Stadt Straßburg. Von hier an datieren Streitigkeiten über den Besitz des Waldes.

Der Wald liegt an den Abdachungen der vom Hochfeld (1098 m Meereshöhe) gegen Osten auslaufenden Höhenrücken; stellenweise erheben sich diese zu Bergköpfen. Der tiefste Punkt liegt 270 der höchste 1060 m überm Meere. Nördliche und südliche Abdachungen sind vorherrschend. Das Hauptgestein bildet Granit und seine verwandten Arten, Syenit, Diorit, Schiefer, Porphyr, gegen Osten tritt auf 3 Bergköpfen, Vogesensandstein und in den Vorbergen Kalk-Oolith auf. Zahlreiche Quellen und kleine Bäche durchrieseln die Berghänge. Der Boden ist auf dem

größten Teil der Fläche mineralisch kräftig und sehr fruchtbar. Die Hauptholzarten sind Tanne und Buche, untergeordnet treten Kiefer und Kastanie, Fichte, Eiche, Esche und Ahorn auf. Seit 1871 sind auch Exoten zahlreich eingepflanzt worden. Bei Übernahme des Revieres waren 37 % Altholz vorhanden, darunter 3—400 Jahre alte mit Moos und Flechten überzogene Bestände, in die noch keine Axt kam. Große durch Windstürme entstandene Flächen waren aufzuforsten und bot sich Gelegenheit, ausländische Holzarten auf geeigneten Flächen anzuziehen. So viel über die allgemeinen Verhältnisse.

Auf der Fahrt in den Wald sahen wir in Privatgärten schon einzelne Exoten, dann rechts den sogenannten »Hangenstein« einen senkrecht durchspaltenen gewaltigen Granitblock. Von hier an treten in dem jungen Bestande viele Douglasfichten, Weymouthskiefern, Pechkiefern usw. auf. Mit diesen Anpflanzungen wurde im Jahre 1876 begonnen. Die ältesten Douglasfichten sind 32 jährig und haben 28—34 cm Durchmesser und Höhen von 19—20 m. Sie ragen 1—2 m über die 5—10 Jahre älteren Tannen hinaus. Die gleichalten Weymouthskiefern bleiben an Dicke und Höhe hinter den Douglasfichten zurück. Der letzten Sägemühle gegenüber steht auf einem teilweise verwitterten Granitfelsen eine zurzeit gut aussehende Traubeneiche. Dieselbe hatte anfangs der 70er Jahre eine vollständig dürre Krone. Durch Abnahme alles dürren Holzes begrünte sie sich wieder. Wir kamen jetzt durch mittelalte und ältere Tannenbestände und verließen etwa 800 m oberhalb der Sägemühle die Wagen. Einige Herren besichtigten die talaufwärts stehenden Nordmannstannen, um dann auch den Südhang an einem Pflanzkamp vorbeigehend eine Gruppe jetzt 26jähr. Douglasfichten, Weymouthskiefern, Sequoien, Thuya gigantea und Hemlockstannen in Augenschein zu nehmen. Die Douglasfichten haben 10 bis 33 cm Durchmesser und bis 18 m Höhe. Etwas schwächer sind Weymouthskiefern und Thuya gigantea. Südlich von dieser Gruppe liegt eine Fläche mit Schwarznüssen, welche als verschulte Pflanzen versetzt wurden. Die Kultur ist mißglückt, weil die Pflanzen gegen Wurzelverletzungen, die bei den langen Wurzeln nicht zu vermeiden waren, äußerst empfindlich sind. Damals war mir dies nicht bekannt. Etwa 25 Pflanzen sind durchgekommen und haben sich gut entwickelt. Unmittelbar daneben befindet sich ein sehr schöner wüchsiger Horst 26jähr. Roteichen der mit Buchen unterpflanzt ist. Die Pflanzung erfolgte 1885 mit 3jähr. verschulten Pflanzen. In der angrenzenden Kultur sahen wir noch verschiedene ausländische Holzarten von hübschem Wuchs. Wir folgten nun einem vom Verfasser im Jahre 1883 angelegten Pfad, durch prächtige Tannenalthölzer hindurchführend; der Boden war durchweg mit jungen meterhohen Tannen und vielen Stechpalmen bewachsen, dazwischen Felsengruppen und hier und da Douglas, Stroben, Hemlockstannen und Sequoien. Ein Waldbild reich an Abwechslungen.

So gelangten wir an die in einer Mulde liegenden Carya-Horste. Beide sind 26jährig. Der obere Horst von tomentosa ist rein und in Verband zu 1,20 m gepflanzt, alba mußte Zwischenpflanzungen von Buchen erhalten, weil die vorhandenen Pflanzen zu einem reinen größeren Horst nicht ausreichten. So wurden abwechselnd 3 Reihen Carya, dann 3 Reihen Buchen auf 1,20 m gepflanzt. Die Carya-Pflanzen wachsen in den ersten 6—8 Jahren sehr langsam und brauchen daher sorgfältige Pflege gegen Unkraut, Stockausschläge usw. daran scheitert oft die Anzucht. Auch diese Kulturen waren in den 90er Jahren nach meiner Versetzung lange Jahre ganz überwachsen und sehr gefährdet, weil mein Nachfolger kein Interesse für diese wertvollen Holzarten hatte. Erst vom Jahre 1900 an, als Kollege *Seybold* die Oberförsterei erhielt, trat Wandel ein, die nötige Pflege wurde den Pflanzen zu teil, indem die vorwüchsigen Buchen geköpft und die angrenzenden die Kultur bedrängenden Bäume und Sträucher entfernt wurden. Seitdem zeigen die Pflanzen ein freudiges Wachstum und gehen vorwärts. Wären diese Kulturen in den 90er Jahren ebenso gepflegt worden, so wären sie heute 15—16 m hoch.

Wieder aufwärts gehend, gelangten wir in den oben erwähnten Pfad, der uns durch Tannenalthölzer, wie sie oben schon geschildert wurden, hindurchführte. Nach Überschreitung des Luttenbaches gelangten wir in die »Einung« einem Walddistrikt mit prächtigem Jungholze, von Tannen, Eichen, Fichten, Kiefern, Lärchen, einzeln und hörstweise, mit vielen ausländischen Holzarten, welche jetzt 22—23 jährig sind, untermischt. Besonders zahlreich sind Weymouthskiefern und Douglasien eingesprengt — in kleiner Zahl Picea alba, Pinus rigida, ponderosa, Hemlockstannen, Balsamtannen, Thuya gigantea!

Das Wachstum aller dieser Holzarten, die auf tiefgründigerem Granitboden stehen, ist besonders schön und vielversprechend. So findet man folgende Zahlen:

No.	Meereshöhe m		Umfang cm	Höhe m	Alter Jahre	Bemerkungen
I	270—300	Douglasfichte .	60—105	15—20	32	mitteltiefer bis tiefgründiger Granitboden
II	400	Lärchen . . .	53—75	12—16	22	Einzelmischung von Dougl. und Weymouthskiefern; die Lärchen an den Rändern stehend
	400	Douglasfichte .	22—72	9—16	22	
	400	Weymouthskiefer	19—66	7—15	22	
III	450	Douglasfichte .	31—97	10—16,5	23	tiefgründiger Granitboden
IV	470—500	„ .	31—78	10—16	26—29	mäßig tiefer Dioritboden
V	700	„ .	38—85	7—17	23	tiefgründiger Granitboden. Die Horste I, IV u. V haben wir nicht gesehen

Von den vielen in diesem großen Verjüngungsgebiet eingesprengten Holzarten sahen wir nur einen kleinen Teil, weil die meisten Douglasien und Weymouthskiefern oberhalb unseres Weges sich befinden — die Zeit aber nicht reichte weiter den Berg hinaufzugehen. So mußten wir uns mit dem wenigen begnügen, wanderten ins Tal hinab an einem 11 jähr. Kastanienniederwald vorbei und bestiegen beim Forsthaus Tollenloch die Wagen, welche uns rasch nach Barr brachten. Im »Schwarzen Bock« vereinigte uns ein gutes Frühstück mit vortrefflichem Wein, der uns allen mundete und die fröhliche Stimmung noch erhöhte. Bald mahnte aber die Zeit und weiter gings durch schönes Rebgelände hindurch an den mit Ruinen geschmückten Bergen vorüber nach Kolmar.

Barr.

No.			Umfang cm	Höhe m	Alter Jahre	Bemerkungen
1	r.	Douglasien, Juglans usw. . .	—	—	—	sogen. Hangenstein-Granit;
2		Tannenbestand mit viel. Douglasien, Stroben usw. . . .	—	—	25-35	gruppen- u. horstweise eingesprengt, älteste Douglasfichten 32jähr.
3	r.	Traubeneiche	155	15	140	war in den 70er Jahren bis zur Hälfte dürr; durch Abnahme des dürren Holzes begrünte sie sich wieder
4	3	Abies Nordmanniana . . .	63—75	16	43	von *Rebmann* gepflzt. 1871
5		Thuya gigantea	30—50	10	24	Gruppe unter Tannen
6		Douglasfichten, Thuya, Sequoien usw.	60	15—18	26	Ausländergruppe
7	c. 800	Juglans nigra	—	2—10	26	mißlungene Kultur, ausgef. mit 3j. verschulten Pflanz.
8	c. 1000	Quercus rubra	30—70	12—16	26	Horst mit Buchen durchpfl.

No.			Umfang cm	Höhe m	Alter Jahre	Bemerkungen
9	r.	Douglas, Stroben, Sequoien,				
	r.	Hemlockstannen	—	—	22-26	eingesprengt in Tannen
10		Carya tomentosa	10—50	7—11	26	reiner Horst
11		Carya alba	10—60	7—11	26	3 Reihen Carya, 3 Buchen weil wenig Pflanzen von Carya vorhanden waren
12	l.	Sequoien und Tsuga canadensis	—	—	25	viele Jahre unterdrückt
13		Natürliche Verjüngung . . .	—	10—20	20-40	mit vielen eingesprengten 25—30jähr. ausländisch. Holzarten: Picea alba, Pinus rigida, ponderosa, besonders zahlreich Douglasfichten, Weymouthskief.
					35	
14		Pseudotsuga Douglasii . . .	30—80	12—17	30	
15		Pinus Strobus	25—80	11—16	—	Gruppe, die sich bis zur Höhe erstreckt, teils rein, teils in Mischung
16		Picea alba	25—75	10—15	—	
17		Abies balsamea	25—75	10—15	—	
18		Larix europaea	35—90	12—18	—	
19		Pinus Strobus	25—75	8—14	30	kleiner Horst
20		Castanea vesca	—	6—8	11	Kastanienniederwald

Jahres-Versammlung

zu Colmar i. Els. und Ausflüge vom 8.—13. August 1908.

Von **L. Beifsner,** Bonn-Poppelsdorf.

Auch in diesem Jahre verlief die Jahresversammlung nach einem bis ins Kleinste von dem Vorsitzenden Herrn Grafen *von Schwerin* ausgearbeiteten Programm in tadelloser Weise und zu allseitiger Zufriedenheit.

Gleich zu Beginn wurden die numerierten Mitgliederlisten verteilt und jeder Teilnehmer erhielt seine Nummer, die er deutlich sichtbar während der Dauer der Versammlung tragen mußte.

Hierdurch wird, ohne jede Förmlichkeit, ein rasches Bekanntwerden erleichtert. Ein von jeher bekannter herzlicher und zwangloser Ton beherrscht die ganze Versammlung.

Gegenseitig wird Belehrung geboten und empfangen und so verlaufen die Tage in schönster, anregendster Weise.

Die Beteiligung war ebenso zahlreich, wie im Vorjahre; 150 Personen nahmen an den Ausflügen teil, worunter 35 Nichtmitglieder, die allerdings zum größten Teil nur dort erschienen, wo die betreffende Veranstaltung an ihrem Wohnorten stattfand. Immerhin konnten an einem Tage über 120 Teilnehmer und am letzten Tage im Breisgau noch 70 Teilnehmer konstatiert werden. Hier folgt die Liste derselben.

Vorstand:

1. Graf *von Schwerin, Fritz,* Präsident.
2. *Engler*, Professor, Geh. Ober-Reg.-Rat, Vize-Präsident.
3. *Koehne,* Professor, Vize-Präsident.
4. *Beißner,* Kgl. Garteninspektor, Geschäftsführer.

Korrespondierendes Mitglied:

5. *Unger* (Yokohama), Heidelberg.

Ausschuß:

6. *Drude,* Professor, Geh. Hofrat, Dresden.
7. *Forster,* Gutsbesitzer, Klingenburg. Bayern.
8. *Gräbener,* Hofgartendirektor, Karlsruhe.
9. *Hesdörffer,* Redakteur der »Gartenwelt«, Berlin.
10. *Hesse,* Kommerzienrat, Bschl., Weener, Ostfriesland.
11. *Hübner,* Kgl. Garteninspektor, Teltow.
12. *Rebmann,* Kgl. Forstmeister, Straßburg i. Els.
13. *Schelle,* Kgl. Garteninspektor, Botanischer Garten, Tübingen.
14. Graf *von Wilamowitz,* Gadow.

Mitglieder:

15. *Ahrens,* Hofgärtner, Baden-Baden.
16. Baron *L. v. Ambrózy,* Temes-Remete, Ungarn.
17. *v. Arnim,* Rittergutsbesitzer, Zernikow.
18. *Bargmann,* Forstmeister, Colmar.
19. *Bartels,* Rittergutsbesitzer, Klokow, Prignitz.
20. *Barth,* Lübeck.
21. *Barthels,* Barmen.
22. *Begas,* Gartenarchitekt, Elberfeld.
23. Freiherr *v. Berlepsch, Hans,* Cassel.
24. *Beterams, Emil,* Baumschulen, Geldern.
25. *Blydenstein,* Enschede, Holland.
26. *Böhlje,* Baumschulen, Westerstede, Oldenburg.
27. *Borsig, E.,* Kommerzienrat, Berlin.
28. *Borsig, C.,* Kommerzienrat, Berlin.
29. *Depken,* Baumschulenbesitzer, Bremen.
30. *Dietler,* Fabrikant, Freiburg.
31. Freiherr *v. Gemmingen,* Kgl. Kreisdirektor, Straßburg.
32. *Fieser,* Oberförster, Freiburg.
33. *Fiet,* Garteninspektor der Universität Groningen, Holland.
34. *Glogau,* Stadtobergärtner, Hannover
35. *Gottgetreu,* Reichsbankdirektor, Colmar.
36. *Goverts,* Gutsbesitzer, Eichenhof (Kreis Teltow).
37. Freiherr *v. Gregory,* Militsch, Schlesien.
38. *Guépratte,* Gutsbesitzer, Köln.
39. *Heikens,* Groningen, Holland.
40. *Hein,* Direktor des Gartenbau-Instituts, Weinheim.
41. *Heins,* Gartenbauinspektor, Bremen.
42. *Hermansen* (Buch & H.), Forstbaumschulen, Halstenbek.
43. *Herre,* Hofgärtner, Wörlitz, Anhalt.
44. *Hochstrasser,* Privatier, Cronberg, Taunus.
45. *Höfker,* Professor Dr., Dortmund.
46. *Hoff,* Stadtgarteninspektor, Harburg a. Elbe.
47. *Jastrzembski,* Choiniki, Gouvernement Minsk, Rußland.
48. *Johnson,* Professor Dr., Dublin, Irland.
49. *Jurrissen,* Baumschulen, Naarden, Holland.
50. *Kahl,* Dr., Oberforstmeister, Colmar.
51. *v. Kalitsch,* Rittergutsbesitzer, Kühnitzsch, Sachsen.
52. *Kayser,* Forstmeister, Mühlhausen.

Ausflug der DDG. nach Gebweiler im Elsaß, 12. August 1908.

53. *Keessen*, Baumschulenbesitzer, Aalsmeer, Holland.
54. *Kirchner*, Stadtgarteninspektor, Dessau.
55. *Kissling*, Hoflieferant, Vegesack bei Bremen.
56. *Klein*, Professor, Direktor der technischen Hochschule, Karlsruhe.
57. *Kneiff*, Fabrikant, Nordhausen.
58. *Kneucker*, Redakteur, Straßburg i. Els.
59. *Kölln*, Tannenzüchter, Niendorf bei Hamburg.
60. *Krelage*, Gartenbau-Etablissement, Haarlem, Holland
61. *ter Kuile*, Fabrikbesitzer, Enschede.
62. *Lauche*, Parkinspektor, Muskau.
63. *Landauer*, Apotheker und Gutsbesitzer, Würzburg.
64. *v. Lassaulx*, Rentamtmann, Gebweiler.
65. *Lempfert*, Baumschulen, Halstenbek.
66. *Linne*, Stadtgartendirektor, Essen a. d. Ruhr.
67. *v. Loesch*, Rittergutsbesitzer, Kammerswaldau, Schlesien.
68. *Luz*, Landschaftsgärtner, Stuttgart.
69. *Maecklenburg*, Gutsbesitzer, Jesau, Ostpreußen.
70 *Mau*, Gutspächter, Schönwalde.
71. *Merck*, Direktor der Hamburg-Amerika-Linie, Hamburg.
72. *v. Negenborn*, Rittergutsbesitzer, Loyden, Ostpreußen.
73. *Nerger*, Handelsgärtner, Colombier, Schweiz.
74. *Nohl*, Hofgärtner, Insel Mainau.
75. *Nold*, Nürnberg.
76. *Olbrich*, Gartenbautechniker, Zürich.
77. *Peters*, Kaufmann, Lübeck.
78. *Pagenkopf*, Postor, Altsarnow, Pommern.
79. *Pfitzer*, Handelsgärtner, Stuttgart.
80. *Preiswerck*, Landschaftsgärtner, Basel.
81. *Rehe*, Dr., Cöln.
82. *Schinabeck*, Garteninspektor, Weihenstephan.
83. Graf *v. Schlieffen*, Grüssow, Mecklenburg.
84. *v. Schlumberger*, *Jean*, Excellenz, Gebweiler.
85. *Schlumberger*, *Julius*, Gebweiler.
86. *Schmidt*, Architekt, Freiburg.
87. *Schümann*, Rittergutsbesitzer, Hinrichshagenhof, Pommern.
88. *Seidel*, Fabrikant, Nordhausen.
89. *Seybold*, Oberförster, Barr.
90. *Seydel*, Rittergutsbesitzer, Gosda, Lausitz.
91. *Sievers*, Forstbaumschulen, Halstenbek, Holstein.
92. *Stapf*, Hofgärtner, Inzigkofen bei Sigmaringen.
93. *Steppes*, Oberstleutnant a. D., Augsburg.
94. *Stumpp*, Freiherr v. Heyl'scher Obergärtner, Worms.
95. *Weicker*, Handelsgärtner, Darmstadt.
96. *Wendt*, Oberförster, Donaueschingen.
97. *Wessberge*, Stadtgartendirektor, Aachen.
98. *Widmaier*, Garteninspektor, Botanischer Garten, Hamburg.
99. *v. Wühlisch*, Rittergutsbesitzer, Lieskau, Lausitz.

Vertreter:

100. *Buhro*, Oberpostassistent (Gartenbau-Verein), Dessau.
101. *Eibel*, Großherzoglicher Garteninspektor (für den Botanischen Garten), Freiburg.
102. *Dingler*, Professor (für die Kgl. bayer. forstl. Hochschule), Aschaffenburg.
103. *Endres*, Obergärtner (für die techn. Hochschule), Karlsruhe i. B.

104. *Esser,* Dr. (für die Kölnische Gartenbau-Gesellschaft), Cöln.
105. *Friedrich,* Obergärtner, Saarbrücken (für Freifrau v. Stumm).
106. *Heydenreich,* Stadrat (Verein der Gartenfreunde), Tilsit.
107. *Hormel,* Gärtner, Saarbrücken (für Freifrau v. Stumm).
108. *Jaegler,* Beigeordneter (für die Stadt) Colmar.
109. *Jouin,* Direktor (Baumschule Simon-Louis fr.), Metz.
110. *Killius,* Oberförster (für das großherzogliche Forstamt), Villingen.
111. *Kötter,* Schriftführer (des Gartenbau-Vereins), Darmstadt.
112. *Krutina,* städtischer Oberförster (für die Stadt Heidelberg), Heidelberg.
113. *Schmöger,* Stadt-Garteninspektor (Gartenbau-Verein), Freiburg.
114. *Steffen* (Redakteur des praktischen Ratgebers), Frankfurt a. O.
115. *Thiele,* Forstrendant (v. Wulffen'sche Forst-Verwaltung), Loburg.

Nichtmitglieder:

116. *Abt,* Justizrat, Vorsitzender des Gartenbau-Vereins, Colmar.
117. *Appuhn,* Oberförster, Gebweiler.
118. *Baumann* jr., Baumschulen, Bollweiler.
119. *v. Chappuis,* Leutnant, Colmar.
120. *Cossmann,* Oberlehrer, Colmar.
121. *Dold,* Privatdocent, Freiburg.
122. *Ehlinger,* Stadtgarteninspektor, Colmar.
123. *Glaßmacher,* Regierungs- und Forstrat, Colmar.
124. *Graebener,* Dekan, Müllheim.
125. *Grimmel,* Oberforstmeister a. D., Colmar.
126. *Gros-Schlumberger,* Gutsbesitzer, Ollweiler.
127. *Günther,* Dr., Privatdocent, Freiburg.
128. *Hongo,* Japan, zurzeit Forstakademie, München.
129. *Imhoff,* Obergärtner, Schoppenweier.
130. *Jost,* Professor, Direktor des botanischen Gartens, Straßburg.
131. *Keller,* Dr., Badekommissär, Badenweiler.
132. *Kloss,* Landschaftsgärtner, Badenweiler.
133. *Krause,* Dr., Privatdocent, Straßburg.
134. *Kuntz,* Stadtgarteninsp., Straßburg i. Els.
135. *Kürssner I,* Baumschulen, Colmar.
136. *Kürssner II,* Baumschulen, Colmar.
137. *Lange,* Verwalter, Gebweiler.
138. *Lessel,* Forstassessor, Straßburg.
139. *Luyken,* Siegen, Firma Hesse-Weener.
140. *Marzolf jr.,* Obergärtner, Gebweiler.
141. *Müller,* Garteninspektor des botanischen Gartens, Straßburg.
142. *Nohl,* Dr. med., Müllheim.
143. *Petersen,* Baumschulen-Buchhalter, Halstenbek.
144. *v. Puttkamer,* Bezirks-Präsident, Colmar.
145. *Reusch,* Forstassessor, Cöln.
146. *Schlumberger, Adolf,* Gebweiler.
147. *Schorter,* Schuldirektor, Colmar.
148. *Schweizer,* Dr., Königshofen.
149. *Simon,* Landschaftsgärtner, Badenweiler.
150. *Vogt,* Forstmeister, Colmar.
151. *Wohlgemuth,* Rentier, Freiburg.

Strassburg i. Els.

Den schon am 7. August in Straßburg eingetroffenen Dendrologen bot sich Gelegenheit, den an schönen Exoten reichen Park der Frau Gräfin *Pourtales* zu besichtigen. Man erreicht denselben, indem man mit der elektrischen Bahn bis zur Ruprechtsauer Kirche fährt und von hier aus noch 35 Minuten zu Fuß geht.

Ruprechtsau (Obergärtner *Regamin*), enthält in prächtigen Exemplaren:

Pterocarya caucasica	Catalpa bignonioides
Picea nigra Mariana	Tsuga canadensis
Taxodium distichum	Gymnocladus dioica
Liquidambar styraciflua	Thuya occidentalis
Quercus Cerris	Picea pungens argentea
Gleditschia triacanthos	Abies cephalonica.
Sophora japonica	

Am Sonnabend, den 8. August früh 7 Uhr versammelten sich die Dendrologen auf dem Platze vor dem Hauptbahnhofe, wo eine lange Wagenreihe sie erwartete, um sie in den Rheinwald zu führen.

Herr Forstmeister *Rebmann* machte den freundlichen Führer und wurde nicht müde nach jeder Richtung hin Belehrung und Aufklärung zu geben.

Zunächst ging es in den Fasanengarten, dann in den Oberjägerhof, Breitlach und Hundshof.

Teils zu Wagen, teils auf Fußwanderungen wurden die Kulturen eingehend besehen.

Da gab es alte knorrige Eichen, Rüstern, Eschen, Pappeln, Birken teils mit dichtem Unterholz, dazwischen Fichten und Jungwüchse von Eichen, Ahorn, Eschen, Buchen, Linden, Walnüsse und verschiedene Exoten, Nordmannstannen, Sitkafichten u. a. m., so daß prächtige abwechselungsreiche Waldbilder das Auge erfreuten.

Die größte Anziehungskraft und lebhafte Anerkennung aber bildeten die ausgedehnten Kulturen der schwarzen und grauen Walnuß, wie der eßbaren Walnuß und der Hickory-Arten, die durch Forstmeister *Rebmanns* rastlose Tätigkeit hier in verschiedenem Alter, in prächtiger Entwicklung, oft mit meterlangen Gipfeltrieben, die ältesten 15 bis 16jährig, vertreten sind. Die schönsten und üppigsten sind die, welche als Nüsse an den Platz gelegt wurden, ohne durch späteres Verpflanzen und Beschädigung der fleischigen Wurzeln in der Entwicklung gehemmt zu werden. Mit ganz besonderer Freude musterten alle Teilnehmer und zumal die Sachkundigen diese in Deutschland in diesem Umfange leider noch fast einzig dastehenden Kulturen von Nüssen, die nach einem Menschenalter schon einen hohen Wert repräsentieren werden. — Enorme Summen werden jetzt für den Import dieser wertvollen Hölzer gezahlt, die bei dem bisherigen Raubbau in Nordamerika immer seltener werden. Um so mehr empfiehlt sich der Anbau in passenden, nahrhaften, tiefgründigen Böden und hoffentlich findet das dankenswerte, energische Vorgehen des Forstmeisters *Rebmann* viele Nachahmung und trägt dereinst reiche Früchte zum Segen für unser Vaterland und sein Nationalvermögen! —

Auf den Wanderungen erregten herrliche, malerische üppige Lianenpartien, wo die Waldrebe ganze Gebüsche überrankte und hoch in die Bäume emporklomm, besondere Bewunderung. In der Nähe kommt auch, als besondere botanische Merkwürdigkeit, seit alters her die Weinrebe, Vitis vinifera, noch wild vor.

Nunmehr wurde der kleine Rhein mittels Fähre überschritten und dann noch zum Schluß die prächtigen forstlichen Kulturen des Försters *Schäffer* in der Nähe der Rheinlust besichtigt.

Auf der Rückfahrt zur Stadt galt es auf dem Contadesplatz noch herrliche Baumbestände zu bewundern. Wir finden hier auf Rasen, hainartig Prachtexemplare

von etwa 70 Jahren, von Platanen bis 45 m hoch mit 4,4 m Stammumfang, Tulpenbäume, Blutbuchen, Acer dasycarpum, Gymnocladus, Ginkgo, und mächtige Juglans nigra von 2,30 m Stammumfang, welche uns so recht den Maßstab angeben, was aus den jungen üppigen Pflanzungen des Herrn *Rebmann* in einem Menschenalter, unter günstigen Bedingungen im fruchtbaren Boden des Elsaß, zu erhoffen ist. —

Wir verweisen nun auf den Bericht des Herrn *Rebmann*, der noch eingehender in forstlicher Hinsicht die so überaus interessanten und lehrreichen Kulturen erläutern wird.

Der allerherzlichste Dank der Dendrologen für seine Bemühungen und Belehrungen sei ihm, dem hochverdienten Forstmanne, auch an dieser Stelle ausgesprochen! —

Rebmanns große forstliche Verdienste werden erst von der nach uns kommenden Generation voll und ganz gewürdigt werden, erst dann wird seine mühevolle Lebensarbeit mit Erfolg gekrönt sein, die jetzt mancher Kurzsichtige noch nicht zu erkennen vermag. — Möchte er noch erleben, die Freude und Anerkennung zu sehen, daß seine Pionierarbeit den guten Erfolg hat, daß in allen Oberförstereien, wo günstige Verhältnisse vorliegen, in ähnlicher Weise Kulturversuche angestellt werden und somit sein Vorgehen überall guten Boden und viel Nacheiferung finde! —

Am Nachmittage wurde der Botanische Garten besichtigt. Der Direktor des Gartens Herr Professor Dr. *Jost* und Garteninspektor *Müller* machten die freundlichen Führer. Der Garten ist erst nach der Übernahme des Elsaß durch das Reich geschaffen, der älteste Baumbestand zählt etwa 30 Jahre. Der Garten ist landschaftlich recht hübsch angelegt und birgt eine gute, reichhaltige Gehölzsammlung. Manche Seltenheiten sieht man hier in besonders starken Exemplaren, dank der günstigen Kulturbedingungen. Allgemein wurde ein Prachtexmplar von Clerodendron canescens mit Blüten übersät bewundert, ferner Rosa microphylla × rugosa, eine Seltenheit, als starker Strauch. Moor- und Sumpfbeete, sowie reiche Staudensammlungen bieten viel des Interessanten. Nachstehend folgen die wertvollsten, bemerkenswerten Gehölze:

Botanischer Garten.

No.		Alter Jahre	Bemerkungen
1	Broussonetia papyrifera	18	
2	Maclura aurantiaca	26	
3	Pterocarya caucasica.	18	
4	Berchemia racemosa.	7	
5	Pterostyrax hispida	8	keimfähige Samen liefernd
6	Evonymus japonica	11	
7	Diospyros virginiana	17	
8	Eucommia ulmoides	3	kräftiger Strauch
9	Alnus japonica	5	
10	Parrotia persica	10	
11	Exochorda grandiflora	14	
12	Fraxinus dimorpha	13	
13	Chimonanthus fragrans	13	
14	Lindera Benzoin	27	
15	Magnolia cordata	26	
16	Clerodendron canescens	18	prächtiges Exemplar im reichsten Blütenschmuck
17	Cedrela sinensis	15	

No.		Alter Jahre	Bemerkungen
18	Xanthoceras sorbifolia	26	mit Früchten
19	Xanthoxylum americanum	26	
20	„ Bungei	13	
21	„ planispinum	13	
22	Paliurus australis	26	mit Früchten
23	Shepherdia argentea ♂ und ♀	6	
24	Olea angustifolia	27	
25	Cladrastis lutea	27	
26	Robinia Pseudacacia monophylla	28	
27	Gymnocladus dioica ♀	26	
28	Bollwilleria auricularis Zbl. (Pirus Bollwilleriana)	15	
29	Rosa microphylla	26	
30	Rosa microphylla × rugosa	18	Prachtexemplar, sehr selten!
31	Idesia polycarpa	6	
32	Liquidambar orientalis	14	
33	Cercidiphyllum japonicum	13	
34	Hydrangea quercifolia	21	
35	Euptelea polyandra	5	
36	Rhododendron Smirnowii	17	
37	Magnolia acuminata	17	
38	Magnolia tripetala	17	
39	Platycarya strobilacea	10	
40	Asimina triloba	16	mit Früchten
41	Vitis Davidiana	5	
42	Vitis Romaneti	5	
43	Atriplex confertifolium	3	
44	Eurotia lanata	2	
45	Ephedra monostachya	4	
46	„ procera	4	
47	„ stricta	4	
48	Carya oliviformis	13	
49	„ alba	22	
50	„ illinoënsis	27	
51	Juglans cinerea	27	
52	Crataegomespilus	3	
53	Paulownia imperialis	27	
54	Catalpa Kaempferi	27	
55	„ speciosa	27	
56	Pterocarya stenoptera	12	
57	Juglans Sieboldiana (mandschurica ailantifolia)	12	
58	Phellodendron amurense	13	
59	Zelkowa Keaki	14	
60	Ginkgo biloba ♀	27	
61	„ „ ♂	27	
62	Smilax Bona nox	18	
63	Vaccinium cylindraceum	14	
64	„ maderense	10	
65	Celastrus orbiculata	5	
66	Lycium rhombifolium	—	

No.		Alter Jahre	Bemerkungen
67	Daphniphyllum macropodium	—	kräftig
68	Ampelopsis aconitifolia	—	eine Hauswand bekleidend
69	Ginkgo biloba	—	
70	Picea Omorica	—	
71	Pinus excelsa	—	
72	„ edulis	—	
73	„ aristata	—	
74	Picea Morinda	—	alle in sehr stattlichen Exemplaren
75	Cedrus atlantica	—	
76	„ Libani	—	
77	Taxodium distichum	—	
78	„ „ pendulum (imbricarium) .	—	am Wasser schöne Exemplare
79	„ „ erectifrons, genannt und abgebildet 1907	—	

Nach geschehener Besichtigung führte die elektrische Straßenbahn die Dendrologen in mehreren bereitstehenden Wagen nach dem Orangerie-Park, wo Herr Inspektor *Kuntz* die Führung übernahm.

Durch eine prächtige Platanenallee treten wir in den schönen Park ein. Der älteste Teil ist etwa 70 Jahre alt und hat einen herrlichen Baumbestand aufzuweisen. In früheren Zeiten stand hier eine sehr bedeutende Orangerie, daher der Name, heute ist sie sehr zusammengeschmolzen, aber die Anlage ist weiter ausgebaut, zeigt schöne Landschaftsbilder und Durchblicke über saftiggrüne Rasenbahnen mit Baumgruppen und stolzen Einzelbäumen, ist ein Lieblingsaufenthalt für die Straßburger und stets von Fremden viel besucht.

Die Anlage ist in vorzüglichem Zustande. Ein großes, reiches Blumenparterre dehnt sich vor dem Orangeriegebäude aus mit Hochstämmen von Rosen, Hydrangea paniculata, Plumbago capensis, Ceanothus Gloire de Versailles, Heliotrop und Fuchsien in herrlichster Blüte, wie stolzen Blattpflanzen und Ziergräsern und prächtigen Kübelexemplaren von Chamaerops excelsa. Mächtige Tulpenbäume, Sophora japonica in vollster Blüte, Juglans nigra, Paulownia, Magnolia acuminata in Prachtexemplaren, reich fruchtend, Gymnocladus ebenfalls durch reichen Fruchtansatz zierend, alte malerische Fichten, prächtige Chamaecyparis nutkaënsis und Juniperus virginiana fallen besonders in die Augen.

Eine Wasserpartie mit Brücke und Ruine ist von malerischen Trauerweiden und Baumgruppen umrahmt.

Die Anlage bietet unendlich viel des Schönen und trefflich rastete es sich hier am Abend beim Wein im gemütlichen Kreise.

Nachstehend folgen die wichtigsten Gehölzschätze dieses schönen Parkes:

Orangerie.

No.			Umfang m	Höhe m	Alter Jahre	Bemerkungen
1		Liriodendron Tulipifera . . .	2,12	24	ca. 70	
2		Pterocarya caucasica . . .	1,12	18	„	
3		Sophora japonica	1,25	20	„	
4		Acer dasycarpum	1,70	22	„	
5		Catalpa bignonioides . . .	1,52	15	„	außerdem 15 Bäume von
6	1	Juglans nigra	1,80	31	„	95—230 Umfang

No.			Umfang m	Höhe m	Alter Jahre	Bemerkungen
7	2	Blutbuchen	1,88 2,08	23 24	ca. 70 „	riesige Stämme
8	2	Paulownia imperialis . . .	2,50	17	„	Neßlerdenkmal
9		Gymnocladus dioïca . . .	2,10	25	„	reich fruchtend
10		Magnolia acuminata . . .	1,73	18	„	reich fruchtend
11		Picea pungens glauca . . .	—,60	8	20	noch einige jüng. Exempl.
12		Ginkgo biloba (fem.) . . .	—,85	9	25	seit 1894 — 2 m aufgefüllt
13		Platanus acerifolia	—	—	70	mehrere Alleen, darunter Prachtexemplare Die größte Plat. steht am Steinwallring Umfang . . 4,40 m Höhe . . . 43,— m Alter . . . 100 Jahre
14		Fagus silvatica asplenifolia. .	—	—	—	
15		Aesculus lutea	—	—	—	
16		Biota orientalis elegantissima .	—	—	—	
17		Abies Pinsapo glauca . . .	—	—	—	
18		Juniperus virginiana	—	—	—	} Prachtexemplare
19		Chamaecyparis nutkaënsis . .	—	—	—	
20		Picea excelsa	—	—	—	Stämme dicht mit Efeu übersponnen

Barr.

Am Sonntag den 9. August früh 8 Uhr ging es mit der Bahn in reservierten Waggons nach Barr und weiter in Wagen bis an den Fuß des Odilienberges.

Der Weg führt durch freundliche Ortschaften und fruchtbare Weinbergsgelände. In Gärten sehen wir, neben reichem Obstsegen, starke Morus nigra, Sophoren in Blüte, Abies Nordmanniana mit Zapfen, mächtige Chamaecyparis Lawsoniana, schöne Picea alba. Höher aufsteigend treten senkrecht zerklüftete Granitfelsen hervor und Bestände echter Kastanien. Stolz grüßt die Andlau-Burg ins Tal hinab.

Am Fuß des Odilienberges hielten die Wagen und auf dreistündiger Wanderung wurden die forstlichen Kulturen besichtigt, die Forstmeister *Rebmann* von 1871 an verwaltete, bevor er seine Tätigkeit in Straßburg antrat. Er machte auch hier den freundlichen, belehrenden Führer.

Zunächst wurde ein Pflanzgarten mit ausländischen Nadelhölzern besichtigt und dann ging es im Waldesschatten auf erquickender Wanderung durch Bestände von Weißtannen mit malerisch hervortretenden Hangenstein-Granitgruppen und Ilex als Unterholz. Horstweise treten Douglas- und Nordmannstannen, Sequoien, Hemlockstannen, Weymouthskiefern besonders schön, Picea alba usw. auf. Ganz besonderes Interesse aber boten Horste von Carya alba und tomentosa, die in 26 Jahren bis 11 m Höhe erreichten. Näheres im Bericht des Herrn Forstmeister *Rebmann.*

Nach eingehender Besichtigung brachten die Wagen die Teilnehmer zurück nach Barr, wo im »Gasthof zum schwarzen Bock« ein gemeinsames Mahl eingenommen wurde, zumal war es der hier zu Lande gewachsene treffliche Wein »Gänsbrönnel«, der die Lebensgeister anfachte und die richtige feuchtfröhliche Stimmung bei den Dendrologen hervorrief, bis auch hier die Scheidestunde schlug und die Bahn sie nach Colmar weiter führte.

Es geht durch eine gesegnete, fruchtbare Gegend, vorwiegend durch Weinbaugebiet. Bei Schlettstadt grüßt uns von der Höhe die Hohkönigsburg, eine stolze Erscheinung, die wir später noch kennen lernen werden.

Colmar.

Die freundliche Stadt mit herrlicher Umgebung nahm nun die Dendrologen für mehrere Tage auf und hatte ihnen zu Ehren geflaggt.

Um 5 Uhr nachmittags eröffnete der Vorsitzende Graf *von Schwerin* in dem freundlich zur Verfügung gestellten schön dekorierten »Konzertsaal« die Sitzung, hieß alle Erschienenen willkommen und erteilte zunächst Herrn Bezirkspräsidenten *von Puttkamer* das Wort. Derselbe hieß im Namen der Kaiserlichen Forstverwaltung des Ober-Elsaß die Dendrologen auf das allerherzlichste willkommen und wies auf die herrlichen Naturschönheiten hin, die sich hier im gesegneten Elsaß in den Vogesentälern und in den schönen Waldgebieten darböten. Auch in betreff Einführung fremdländischer Gehölze böten Parkanlagen und Vogesenwälder manches Sehenswerte und so würden sich rege Wechselbeziehungen zwischen den Dendrologen und der Kaiserlichen Forstverwaltung ergeben. Er wünsche den Dendrologen gedeihlichen Erfolg für ihre Verhandlungen, Wetterglück für ihre Wanderungen und hoffe, daß alle mit der Empfindung scheiden, daß es im Elsaß schön war und sie bald einmal wieder kommen.

Herr Graf *von Schwerin* dankte für die herzliche Begrüßung und betonte das große Entgegenkommen, welches ihm schon allseitig zuteil geworden sei als er hierher gekommen, um die Jahresversammlung vorzubereiten. Das Elsaß sei ein herrliches Land, ein Land der Kraft, das nicht nur bedeutende Männer, sondern auch eine herrliche Vegetation und eine wunderbar reiche Flora hervorgebracht habe! — Es sei ganz selbstverständlich, daß hier auch die ausländischen Gehölze, die die Gesellschaft einzuführen bemüht sei, gut und besser als in vielen anderen Gegenden gedeihen müßten. Die Dendrologen kommen aber nicht nur als Geber, sondern auch als Nehmer, sie wollen sich hier belehren und sehen wie die Ausländer hier unter anderen Bedingungen gedeihen, an manchen Stellen vielleicht auch nicht gedeihen. Mit nochmaligem Dank für die freundliche Aufnahme und gewährte Hilfe schloß der Vorsitzende seine Ansprache.

Es begannen nun die Vorträge, welche mit den sich daran anschließenden Besprechungen weiter hinten folgen.

Im Saale war von Herrn *Unger*, früher in Yokohama, jetzt in Heidelberg, ein von der japanischen Regierung herausgegebenes Prachtwerk dortiger Gehölze in naturgetreuen Abbildungen ausgestellt, welches ihm bei seinem Scheiden aus Japan zum Geschenk gemacht worden und gar nicht käuflich zu haben ist, weil nur wenige Exemplare hergestellt worden sind.

Ferner hatte Herr Privatier *Hochstrasser* aus Cronberg im Taunus eine schöne Sammlung von Coniferenzweigen mit Zapfen vorgeführt und dabei Seltenheiten die schwer zu beschaffen.

Herr Gartendirektor *Gräbener* hatte gleichfalls, wie in früheren Jahren, seltenere Gehölze in Zweigen, oft mit Früchten, ausgelegt, die noch näher besprochen werden und die davon Zeugnis ablegen, zu welcher Vollkommenheit sich die Ausländer in den so günstig gelegenen badischen Gärten entwickeln. Karlsruhe, Baden-Baden, Badenweiler, die Insel Mainau sind ja Namen, die den Dendrologen sehr bekannt sind und an Gunst für alle einschläglichen Kulturen nichts zu wünschen übrig lassen.—

Am Montag, den 10. August besuchten Frühaufsteher vor der Sitzung um 9 Uhr die Baumschulen der Herren Gebrüder *Kürssner*, Basler-Str. 45.

Außer ausgedehnten Obst- und Gehölzbaumschulen mit schönen Sortimenten und weiter schönen Topfpflanzen in bester Kultur, in reicher Auswahl, interessierten

den Dendrologen vor allem Prachtexemplare wie: Robinia Pseudacacia pyramidalis die Säulen-Robinie 18 m hoch, die für mildere Gegenden sehr zur Anpflanzung zu empfehlen ist, dann Xanthoceras sorbifolia stark, mit Früchten, Morus nigra stark, reich fruchtend, Ginkgo biloba mit Früchten, Ginkgo biloba pendula mit 1,20 m Stammumfang, wieder ein Beleg dafür, daß diese Hängeform schon äußerst lange in Kultur verbreitet ist, wie Referent auch an anderen Orten dies an sehr starken Exemplaren feststellen konnte. Schließlich ein Prachtexemplar von Taxodium distichum pendulum Carr. (imbricarium) von 12 m Höhe.

Zu Beginn der Vormittags-Sitzung begrüßte zunächst der Herr Beigeordnete Dr. *Jaegler* als Vertreter der Stadt Colmar die Dendrologen und hieß sie im Namen der Stadtverwaltung herzlich willkommen; diese sowohl wie die Bevölkerung rechne es sich zur hohen Ehre an, daß eine so bedeutende Gesellschaft hierher gekommen sei, ihre Jahresversammlung abzuhalten.

Die Bevölkerung wisse wohl den Wert dendrologischer Bestrebungen zu schätzen und erkenne darin die Förderung ihrer eigenen Interessen, denn von jeher stand die Land- und Forstwirtschaft hier auf hoher Stufe und gehöre zu den ergiebigsten, schönst bewaldeten Gegenden.

Redner schloß mit dem Wunsche, daß die Jahresversammlung reichen Nutzen stiften und der Aufenthalt im schönen Elsaß allen Teilnehmern eine freudige, lebendige Erinnerung hinterlassen möge.

Der Vorsitzende dankte auf das herzlichste für diesen, im Namen der Stadt Colmar dargebrachten Bewillkommnungsgruß und betonte, daß die Gesellschaft, in gleichem Maße wie sie bestrebt sei Nutzen zu stiften, auch gekommen sei um zu sehen und zu lernen. Mit Freude höre er, daß die Stadt Colmar gewillt sei Mitglied zu werden und sich an den Versuchen der Gesellschaft zu beteiligen, der freudige Empfang bei herrlichem Wetter unter wehenden Fahnen habe alle Teilnehmer aufs angenehmste berührt. Er danke der Stadt für die reizende Dekoration des Sitzungssaales durch Herrn Bauführer *Fischer*. Weiterer Dank gebührt den Herren *Ehlinger*-Colmar, *Richert*-Colmar und *Baumann*-Bollweiler welche sich um das Gelingen der oberelsässischen Studien so sehr verdient gemacht, sowie dem Herrn Oberforstmeister Dr. *Kahl*, der in so liebenswürdiger Weise Führung und Belehrung geboten. Für dieses so herzliche Entgegenkommen könne man nicht dankbar genug sein und alle Teilnehmer würden eine liebe Erinnerung an diese schönen Tage bewahren! —

Nach Beschluß der Sitzung und einem gemeinsamen Mittagsmahl, ging es nachmittags mit der Bahn nach Bennweier und in 10 Minuten Fußmarsch nach

Schoppenweier

in den Park des Herrn Grafen *Bussier*, wo Herr Obergärtner *Imhoff* die Führung übernahm.

Eine lange Platanenallee führt in den wohlunterhaltenen, 41 ha großen, vor etwa 50 Jahren angelegten Park. Derselbe bietet schöne landschaftliche Bilder, große Rasenflächen, Wasserpartien und Durchblicke, auch auf die Hohkönigsburg. Prächtige Gehölzgruppierungen und Einzelbäume erfreuen das Auge. Besonders fallen malerische alte Eichen, Silberpappeln, Kiefern, Fichten, auch starke Hängefichten auf, Riesenexemplare von Sophora in vollster Blüte, eine mächtige Sumpfcypresse am Teichufer, reichlich die knieförmigen Wurzelauswüchse zeigend. Eine Allee von 30 m hohen Götterbäumen: Hedera colchica mit ihrer großen Belaubung hatte einige Stämme von Ailantus dicht bekleidet, was sich trefflich ausnahm.

Nachstehend folgen die hervorragendsten Gehölze, welche wir in dieser herrlichen Besitzung finden:

No.		Umfang m	Höhe m	Alter Jahre	Bemerkungen
1	Robinia Pseudacacia tortuosa . . .	—	18	40	
2	Ginkgo biloba ♀	1,90	25	40	Prachtexemplar
3	Tilia petiolaris	1,85	22	35	
4	Juniperus Sabina	—	1,50	25	
5	Abies Pinsapo	—	6	30	links
6	Cephalotaxus Fortunei	—	2,50	20	„
7	Chamaecyparis Lawsoniana . . .	—	10	35	„
8	Ginkgo biloba	—	12	25	
9	Tsuga canadensis	—,60	10	30	
10	Cham. Lawsoniana	—,80	10	30	rechts
11	Ginkgo biloba	—,85	12	25	„
12	Cham. Lawsoniana	—,80	10	30	„
	(Schloß)				
13	Hedera colchica	—	—	—	m. großen Blättern, Stämme von Ailantus dicht bekleidend
14	Acer Negundo arg.-var.	—,75	10	30	
15	Liriodendron Tulipifera	1,75	30	50	herrliche Bäume
16	Allee von Ailantus glandulosa . .	2	30	50	
17	Ulmus campestris umbraculifera . .	1	10	25	
18	Catalpa speciosa	—,70	8	30	
19	Cedrus Libani	1,10	15	35	fünf
20	Sequoia gigantea	1,60	18	50	
21	Pinus montana	—	4	30	
22	Catalpa bignonioides	1,35	12	45	drei
23	Platanus acerifolia	3,10	20	50	
24	**Quercus rubra	2,80	30	50	sehr schön!
25	Picea excelsa virgata	—,80	15	40	
26	Abies Nordmanniana	—,90	16	40	
27	Abies concolor	—,45	15	40	
28	Juniperus virginiana	—	10	40	
	(Brücke)				
29	Chamaecyparis Lawsoniana . . .	—	8	30	
30	Sophora japonica	2	18	50	rechts prächtig, in vollster Blüte
31	Quercus palustris	1,30	18	35	herrliche Exemplare
32	Elfstämmige Aesculus Hippocast. .	—	15	30	
	(See)				
33	Paulownia imperialis	1,70	12	40	
34	Catalpa bignonioides	1,50	10	40	
35	Taxodium distichum	1	15	40	
36	Liquidambar styraciflua	—,75	12	35	drei mit starker Korkrinde
37	Ulmus camp. cucullata	1,20	20	35	
38	Populus canadensis	3,50	30	45	zwei riesig
39	Liquidambar styraciflua	—,80	14	30	
40	Abies concolor	—	12	30	
41	Juniperus Sabina	—	3	30	ein mächt. Exemplar
42	Fagus silvatica pendula	1	10	35	
43	Quercus rubra	1,95	18	40	

No.		Umfang m	Höhe m	Alter Jahre	Bemerkungen
	(Kleine Brücke)				
44	Taxodium distichum	2,10	20	40	links, schön! Prachtexemplar reichlich Wurzelkniee zeigend
	(Glashaus)				
45	Juglans nigra	2,80	25	40	zwei stolze Bäume
46	Gleditschia triacanthos	1,20	15	35	mächtige Bäume
47	Chamaecyparis nutkaënsis pendula .	—	—	—	Prachtexemplar

Zurückgekehrt, galt es die Besichtigung der städtischen Gartenanlagen in

Colmar.

Nachdem der Kaffee im Café Marsfeld im Stadtgarten eingenommen war, wurden zunächst die Marsfeldanlagen, der ältere Teil, unter Führung des Stadtgarteninspektors *Ehlinger* besichtigt. Hier findet sich ein schöner alter, weiter hinten aufgezählter Baumbestand und ein Brunnendenkmal des Admirals *Bruat*, von welchem Wege strahlenförmig auslaufen. Auf einem großen freien Platz steht das Denkmal des Generals *Rapp*, dessen Gitter von zierlichen Maurandien übersponnen und mit Teppichbeeten geziert ist.

Neuere, von Herrn *Ehlinger* geschaffene Anlagen sehen wir um den Prachtbau des Oberlandesgerichts, wo sich auf Rasen ein überaus reicher Blumenschmuck ausbreitet, neben schönen Gehölzen und jungen Coniferenpflanzungen in reicher Auswahl; ebenso um den mächtigen Wasserturm. In den Anlagen finden wir die Denkmäler des Bildhauers *Bartholdi* und des Physikers *Hirn*; trefflich kommen hier schöne reichblühende Stauden, Ziergräser, Blatt- und Blütenpflanzen aller Arten zur Geltung und ein reichhaltiges Rosarium schließt sich an.

Zum Schluß wurde noch die Anzuchtsgärtnerei besucht. Ein großes Gelände mit vielen Mistbeetkästen und großartigen Vorräten auf langen Beeten, von Schmuckpflanzen aller Arten, eine mit größter Sauberkeit unterhaltene Mustergärtnerei in des Wortes schönster Bedeutung, das war das Urteil aller Sachkundigen, die Herrn *Ehlinger* ihre höchste Anerkennung für seine mustergültigen Leistungen zollten.

Hier folgen nun noch die wichtigsten Baumschätze:

Stadtgarten Colmar.

No.		Umfang m	Höhe m	Alter Jahre	Bemerkungen
1	2 Celtis occidentalis	1,50	12	75	links alte schöne Bäume
2	Ginkgo biloba	1	16	30	rechts
3	Gymnocladus dioïca	1,10	14	30	„
4	Gleditschia triacanthos u. inermis .	2	25	75	mit vielen Früchten
5	Liriodendron Tulipifera	1,20	16	35	links
6	Catalpa bignonioides	1,20	12	50	„
7	Elaeagnus angustifolia	1,50	12	34	schön
8	Ginkgo biloba	1	14	34	
9	Liriodendron Tulipifera	1	14	34	
10	Ulmus campestris umbraculifera . .	1,40	15	34	
11	Cham. nutkaënsis pendula . . .	—	—	—	
12	Abies cephalonica	—,65	12	20	
13	Picea orientalis	—,65	15	30	

No		Umfang m	Höhe m	Alter Jahre	Bemerkungen
14	Sequoia gigantea	1,10	11	30	
15	Abies Pinsapo.	—	6	25	
16	Paulownia imperialis	1,60	14	25	
17	Lycium halimifolium.	—	—	—	
18	Taxus baccata	—	—	—	schlanke Samenbäume in großer Zahl
	(Am Wasserturm)				
19	*2 Picea alba	—	5—10	20	
20	*Robinia Pseud. pyramidalis . . .	—	15	25	sehr schön, schlanke Säule
21	Tilia petiolaris	—	—	—	stark
22	Koelreuteria paniculata	—	—	—	stark, mit Früchten

Die Stadt Colmar, von blühenden Gärten, Obstanlagen, Rebengeländen und herrlichen Wäldern umgeben, ist eine interessante, sehenswerte Stadt und besonders günstig gelegen, um von hier aus Ausflüge in die Vogesen zu machen. Alte Kirchen, alte und neue Bauten, saubere Straßen und Plätze mit Denkmälern, die genannten schönen Stadtanlagen, liebliche Villengärten, machen den Aufenthalt in Colmar recht angenehm. Die Dendrologen fühlten sich hier äußerst wohl und nehmen die angenehmsten Eindrücke in die Heimat mit. —

Am 11. August fanden vormittags die letzten Vorträge statt. Der Vorsitzende schloß die Versammlung, allen herzlich dankend, die dazu beigetragen hatten die Jahresversammlung zu einer gelungenen, lehrreichen zu gestalten und allen Teilnehmern ein: »Auf frohes Wiedersehn, nächstes Jahr in Kottbus« zurufend. —

Nachmittag ging es mit der Bahn nach Münster zu einer gemeinsamen

Vogesentour.

Die Bahn führt uns durch fruchtbares Hügelland, mit viel Obst und Weingeländen, in Gärten sehen wir schöne Cedern und andere Gehölze, die überall üppigen gesunden Säulenpappeln strafen die Fabel, von dem Aussterben dieses Baumes infolge der fortgesetzt vegetativen Vermehrung Lügen. Von den bewaldeten Höhen grüßen die »Drei-Ähren« freundlich hernieder.

Von Münster ging es dann mit der elektrischen Bergbahn zur Schlucht. Langsam emporsteigend wird die Szenerie immer großartiger. Es geht durch prächtigen, gemischten Wald von Laubhölzern, Fichten und Tannen, oft treten malerische Hängefichten auf, in Massen blühen Digitalis, Epilobium angustifolium, Adenostylis albifrons, Campanula, Senecio, Lysimachia, Calluna, Sambucus racemosa im Schmuck ihrer korallenroten Beeren, Sorbus Aria und aucuparia. Höher steigend sind die Baumäste mit der grauen Bartflechte, Usnea barbata, besetzt, herrliche Felsformationen sind mit Farnen bekleidet, Wetterbäume von Fichten, Tannen, Buchen sind, vom Sturm gekämmt, nur einseitig beastet.

Herrliche Ausblicke genießen wir von der Straße ins Tal hinab auf großartige Waldabhänge, mächtige Felsmassen, grüne Matten mit Sennhütten und auf Hoheneck, kurz ein vollständig alpiner Charakter tritt uns hier entgegen. Es ist wunderbar schön und großartig! Bei 1070 m kommen wir zum Hotel Altenberg, und dann an die französische Grenze, wo sich die Grenzposten gegenüberstehen. Hier wird im französischen Hotel auf der Schlucht der Kaffee eingenommen und dann geht es mit der französischen elektrischen Trambahn auf den Hoheneck, einen kahlen Berggipfel in 1366 m Erhebung; unterwegs führt die Bahn durch Buchenwald, auf

Weiden sehen wir dichte Büsche des blauen Vaccinium uliginosum, weite Ausblicke ins Tal und auf Bergseen erfreuen uns. Oben angelangt, ersteigen wir vollends die Höhe; auf moorigem Boden der Alm wachsen Gentiana lutea und purpurea, Calluna, Anemone alpina und silvestris, Veratrum album, Arnica montana, Thymus usw. Ein wunderbares Panorama genießen wir hier über die Vogesen, nach Frankreich, in die Rheinebene, den Schwarzwald und die Schweizeralpen; in den Schluchten der Nordhänge lag noch Schnee. Man empfängt hier großartige Eindrücke und muß wieder erkennen, wieviel Schönes und Großartiges wir in der Nähe besitzen, was wir meist, in die Ferne schweifend, suchen. — Hochbefriedigt kehrten viele nach Colmar auf gleichem Wege zurück.

Eine große Zahl aber, die rüstigen Fußgänger, unternahmen, unter Führung des Herrn Oberforstmeister *Kahl*, einen vierstündigen Marsch von Hoheneck nach Metzeral zu den Stauweihern Schiessrothried und Alterweiher, mit großartigen Gebirgsszenerieen, den Spitzköpfen; wunderbarer Wald und riesige alte Wetterbäume boten sich hier den Beschauern. Mächtige Felsformationen, in gewaltigen Massen traten auf, es ging über steile Geröllhalden und Moränen, herrliche Fernsichten wurden genossen und alle kehrten, nach überstandenen Anstrengungen, aufs höchste von den großartigen Eindrücken befriedigt, zurück.

Am 12. August ging es mit der Bahn früh 9 Uhr über Bollweiler zunächst nach

Gebweiler,

einem freundlichen am Fuße der Vogesen gelegenen Industriestädtchen, mit Woll- und Baumwollwebereien, als deren Begründer die großindustriellen Familien *Schlumberger* zu nennen sind, deren herrliche Besitzungen wir hier und in der Umgebung kennen lernen sollten.

Der erste Besuch galt dem Park des Herrn *Leo Schlumberger* (Obergärtner *Zehli*), eine ausgedehnte Anlage mit schönen landschaftlichen Bildern und Durchsichten. Die Villa ist mit verschiedenen Klimmpflanzen, auch Polygonum baldschuanicum berankt, umgeben von Blumenausschmückung, einem schönen Rosarium und einem Hainbuchenlaubgang.

Die Hauptsehenswürdigkeit aber bilden die herrlichen Baumschätze von Laub- und Nadelhölzern, oft in mächtigen Exemplaren und tadelloser Entwicklung.

Park des Herrn ***Leo Schlumberger.***

No.		Umfang m	Höhe m	Alter Jahre	Bemerkungen
1	Sequoia gigantea	1,60	15	35	Prachtexemplar
2	Pinus ponderosa	—,60	7	14	
3	Tsuga canadensis	—,80	7	30	
4	Cedrus Libani	1,80	14	35	sehr breit gewachsen mit mehreren Stämmen. 8 Stück Prachtexemplare
5	Pinus Cembra	2,50	5	30	
6	Picea pungens glauca	—,80	6	30	
7	Acer platanoïdes Schwedleri . . .	1,10	15	30	
8	Taxodium distichum	3,20	20	45	ohne Gipfel, riesig
9	Quercus coccinea	1,30	25	30	8 Stück
10	Malus floribunda	—	4	25	2 Büsche
11	Tilia grandifolia	2,40	35	60	
12	Fagus silv. atropurpurea	2,10	25	35	
13	Diospyros virginiana	2	18	80-100	
14	Ginkgo biloba	1,25	20	30	
15	Pinus Laricio	1,90	30	25	sehr stark

No.		Umfang m	Höhe m	Alter Jahre	Bemerkungen
16	Sophora japonica	2,35	30	46	Prachtbaum
17	Cedrus Libani	2,20	30	75	malerisch schön
18	Cunninghamia sinensis	—,70	4	25	ohne Kopf
19	Acer Negundo	2,30	22	40	
20	Magnolia Yulan	1,10	12	30	prächtig
21	Catalpa bignonioides	1,10	18	35	
22	Cedrus Libani	3,10	35	80	
23	Aesculus macrostachya	—	3	—	Busch
24	Rhododendron	28	3	—	
25	Picea Morinda	1,20	20	60	herrl. Exemplar
26	Paulownia imperialis	2	12	40	Stamm hohl
27	Quercus palustris	—	—	—	
28	Ilex Aquifolium	—	—	—	stark
29	Cedrela sinensis	—	—	—	stark
30	Juglans regia laciniata	—	—	—	
31	Phyllostachys viridi-glaucescens	—	—	—	
32	Hedera colchica	—	—	—	alte Kiefernstämme bekleidend
33	Pinus Peuce	—	—	—	starke Bäume
34	Picea orientalis	—	—	—	

Der nächste Besuch galt dem Park des Herrn *Adolf Schlumberger,* eine trefflich unterhaltene Anlage von weiter Ausdehnung, schönen Landschaftsbildern und großen Rasenflächen, auf denen Prachtexemplare von Coniferen und auch seltenen Laubgehölzen so recht zur Geltung kommen. Man sieht sofort, daß diese Baumschätze vom Besitzer, der uns in liebenswürdigster Weise selbst führte, pietätvoll behütet und gepflegt werden, die wertvollsten folgen nachstehend:

Park des Herrn ***Adolf Schlumberger.***

No.		Umfang m	Höhe m	Alter Jahre	Bemerkungen
1	Abies Pinsapo	1,60	17	40	
2	Cedrus Libani	1,95	20	50	großartig
3	Abies Pinsapo glauca	1,60	25	45	
4	Cedrus Libani glauca	1,90	15	35—40	Prachtbäume
5	Cedrus Libani (grün)	1,60	12	35	
6	Pinus Laricio	1,25	22	35	
7	Pinus Pinea	—,65	10	30	
8	Pinus Peuce	—,20	5	12	
9	Pinus Cembra	—,50	10	40	sehr schön, 10 St.
10	Chamaecyparis Lawsoniana	—	18	30	mit 2 Stämmen
11	Abies Nordmanniana refracta	1,75	20	30	
12	Fraxinus pubescens	—,55	10	20	veredelt
13	Pseudotsuga Douglasii	1,65	35	30	Prachtexemplar
14	Abies Pinsapo	—,90	6	30	ganz abnorm
15	Abies cilicica	1,40	20	40	
16	Pinus Laricio	1,10	17	30	
17	Libocedrus decurrens	1,20	18	30	Prachtexemplar
18	Abies Nordmanniana	1,50	15	40	ohne Gipfel, sehr breit in Ästen

Sequoia gigantea, 20 m hoch, im Park des Herrn Adolf Schlumberger, Gebweiler i./Elsaß.

No.		Umfang m	Höhe m	Alter Jahre	Bemerkungen
19	Malus floribunda	—,70	4	25	Halbstämmig
20	Thuya gigantea	1,05	15	30	2 Stämme
21	Quercus macrocarpa	1,85	15	25	mit bekorkt. Ästen
22	Chamaecyparis nutkaënsis	—,90	15	30	herrlich
23	Chamaecyparis Lawsoniana . . .	—,65	12	25	
24	Sequoia gigantea	2,50	15	42	sehr schön
25	Sequoia gigantea	3	20	42	Prachtexemplar
26	Picea excelsa	—	—	—	malerische Bäume
27	Juniperus virginiana glauca . . .	—	—	—	sehr schön
28	„ recurva squamata . . .	—	—	—	stark
29	Mespilus germanica	—	—	—	
30	Morus nigra	—	—	—	stark
31	Sorbus domestica	—	—	—	mit Früchten

Weiter ging es nun in den Garten des Seniors der Familie, des Wirklichen Geheimen Rates Excellenz Dr. *Joh. von Schlumberger.* Der alte würdige Herr, ein rüstiger, geistig frischer Neunziger ließ es sich nicht nehmen, die Dendrologen selbst zu führen und ihnen alle Seltenheiten seines reizenden, sauber unterhaltenen Gartens zu zeigen. Er wurde auch gleich Mitglied der Gesellschaft und es wurde ein Gruppenbild aufgenommen, auf dem der alte Herr in der Mitte als Hauptperson erscheint (leider ist es mißlungen).

Wohl niemand hat damals gedacht, daß wir so bald seinen Tod beklagen müßten, schon am 13. September 1908 ist er abgerufen worden. — *v. Schlumberger* war mehr als 30 Jahre Präsident des elsaß-lothringischen Landesausschusses und hat sich um seine engere Heimat die größten Verdienste erworben, man hat ihn das Ideal eines Präsidenten genannt; seine Herzensneigung aber gehörte der Wissenschaft, der Altertumskunde und der Botanik. Der Herr besaß ein eigenes Museum mit Herbarium und eine hervorragende Insektensammlung — Ehre seinem Andenken! —

Herrliche alte Bäume zieren den Garten, die 40—90 Jahre alt sind, besonders fielen eine herrliche Cedrus Libani und eine mächtige Quercus Cerris auf, als 90jährig der älteste Baum des Gartens, dann eine herrliche Abies cephalonica und blühende Trauer-Sophoren. Der Hofraum war durch ein zierliches mit Jasminum officinale und Clematis paniculata beranktes Gitter abgetrennt. Eine Steinpartie mit Alpenpflanzen und ein Blumengarten boten reiche Abwechselung und der Herr Obergärtner zeigte uns mit Stolz auch recht üppige Orobanche speciosa, auf Vicia Faba schmarotzend, um darzutun, mit welcher Freude er auch botanisch interessante Pflanzen kultiviere. Auch ein mehrteiliges Gewächshaus bot einen schönen Pflanzenbestand.

Hier folgt nun die Liste des herrlichen Baumbestandes:

Park des Herrn ***Johann von Schlumberger.***

No.		Umfang m	Höhe m	Alter Jahre	Bemerkungen
1	Cunninghamia sinensis	—,35	5—6	75	
2	Quercus Cerris	2,85	32	90	ein herrlicher Baum
3	Ginkgo biloba, männlich	1,75	7	75	hängend

No.		Umfang m	Höhe m	Alter Jahre	Bemerkungen
4	Cedrus Libani	3,10	25	70	19 m breit, die Äste malerisch schön, hängend, Kopf erfroren
5	Taxus baccata fastigiata	—	5	40	Prachtexemplar, tadellos
6	Ginkgo biloba	1,15	15	75	weibl., sehr schön
7	Abies cephalonica	2	24	60	Prachtexemplar
8	Pinus Cembra	—,60	6	30	zwei
9	Sophora japonica pendula	—	—	—	blühend, was weiter nördlich nicht vorzukommen scheint
10	Clematis paniculata	—	—	—	reich blühend
11	Jasminum officinale	—	—	—	reich blühend

Ein weiterer Besuch galt nun dem Park des Herrn *Alfred Bourcart,* auch eine gut gepflegte, an alten schönen Bäumen reiche Besitzung, durch Bach und Wasserpartie mit alten malerischen Sumpfcypressen belebt. Die Liste der mächtigen, malerischen Bäume lassen wir hier folgen:

Park des Herrn ***Alfred Bourcart.***

1	Fagus silv. atropurpurea	2,60	35	60—70	Prachtexemplar
2	Juglans nigra	2,50	30	80	herrlich
3	Magnolia macrophylla	1,05	20	70	selten echt
4	Elaeagnus angustifolia	1,10	15	50	
5	Pinus excelsa	2,10	20	60	Prachtexemplar
6	Platanus acerifolia	3,50	40	80	riesiger Baum
7	Tilia grandifolia	2,20	25	75	mächtiger Baum
8	Taxodium distichum	—	—	—	Riesenbäume am Wasser
9	Pinus Strobus u. P. Laricio . . .	—	—	—	schöne alte Bäume

Nach den vielen idealen Genüssen des Vormittags verlangte nun der Magen auch sein Recht und so ging es denn in das Hotel »Zur goldenen Kanone,« zu einer gemütlichen Ruhestunde und gemeinsamen Mahlzeit, wo der Wein des Landes »Kitterle« seine Schuldigkeit tat, die Menschenherzen erfreute und die Lebensgeister zu neuer Arbeitsleistung anfachte. —

Der verehrte Präsident hatte in humorvoller Stimmung für diese angenehme Unterbrechung in die Gehölzlisten folgenden Passus einsetzen lassen, den wir unseren Lesern nicht vorenthalten wollen:

Hotel ***zur goldenen Kanone.***

1	Reisschleim-Suppe	—,50	—,25	—	1,50 M trocken
2	Rindfleisch mit Gemüse	—,80	—,20	5	1,50 M trocken
3	Schweinebraten, Salat	1,20	—,35	2	1,50 M trocken
4	Fruchttorte	—,80	—,04	—	1,50 M trocken

Nach der Mahlzeit ging es in bereit stehenden Wagen, vorüber an dem Park des Herrn *Emil de Bary* mit einigen wertvollen Bäumen:

Park des Herrn ***Emil de Bary.***

1	Araucaria imbricata	—	9	—	
2	Pterocarya caucasica	—	—	—	stark

Cedrus Libani und Pinus Cembra, 12 m hoch, im Parke des Herrn Adolf Schlumberger, Gebweiler i./Elsaß.

nach **Ollweiler**

in den Park des Herrn *Amandus Gros-Schlumberger* (Obergärtner *Frey*) mit uralten Baumbeständen, wie 180jährigen Cedern usw. Gründer des Parkes und Erbauer des Schlosses ist Graf *Waldner von Freudenstein*, später gingen dieselben in den Besitz des Herrn *Schlumberger* über.

Der Besitzer empfing die Dendrologen an der Türe seines Heims in liebenswürdigster Weise und geleitete sie in den trefflich gepflegten, ausgedehnten Park, mit weiten Rasenbahnen, prächtigen Gehölzgruppierungen, stolzen Einzelbäumen in herrlichen alten Exemplaren von seltener Schönheit und weiten Ausblicken in die Umgegend, auf die Vogesen und die Schwarzwaldberge im Hintergrund. Ein Rosarium wie die Gärtnerei mit Obst- und Gemüsegarten schließen sich an.

Nach eingehender Besichtigung aller Schönheiten lud der liebenswürdige Besitzer die Dendrologen zu einem Imbiß ein, wozu Sekt, Wein und Bier nach Wohlgefallen geschenkt wurde und der Spender seinen Gästen ein herzliches Willkommen aussprach.

Hier folgen nun die wahrhaft großartigen Baumschätze die diese schöne Besitzung birgt:

Park des Herrn ***Amandus Gros-Schlumberger.***

No.		Umfang m	Höhe m	Alter Jahre	Bemerkungen
1	Ulmus, klein- und großblätterige .	2,64	30	150	8 Stück mächtige Bäume
2	Platanus acerifolia	2,82	35	150	5 riesige Exemplare
3	Picea Morinda	1,54	18	42	Prachtexemplar
4	Pinus Laricio austriaca	1,94	30	70	prachtvoll
5	Cedrus Libani glauca	2,60	25	180	viele Gipfel, herrlich, 1770
6	Pinus Laricio	1,60	35	60	mächtig
7	Tilia grandifolia	2,84	25	150	mächtig, Riesenbaum
8	Quercus ped. pyramidalis	—	20	—	mit 5 Stämmen,
9	Pinus Cembra.	1	12	40	großartig
10	Alnus glutinosa laciniata	1,90	32	80	
11	Taxodium distichum.	2,68	30	75	prächtig mit Wurzelknieen
12	Fagus silv. atropurpurea	1,84	30	100	
13	Platanus acerifolia	3,65	40	150	
14	Sophora japonica	2,68	25	80	malerisch im reichsten Blütenschmuck
15	Tilia grandifolia	3,60	22	180	riesig
16	Quercus rubra.	1,94	17	60	
17	Quercus pedunculata	4,07	35	200	stolzer Baum
18	Quercus macrocarpa	1,60	30	80	mit Korkrinde
19	Gymnocladus dioïca	1,96	35	60	mächtig
20	Elaeagnus angustifolia	1,11	10	40	
21	Fraxinus americana	2,60	30	80	Prachtexemplar
22	Gleditschia triacanthos inermis . .	1,50	25	60	
23	Juglans nigra	—,80	20	30	
	(Im Forst)				
24	Quercus sessiliflora	4	35	250	9 m Stammhöhe
25	Fagus silvatica	3,25	25	200	bis zu den Ästen

Nach allseitigem herzlichen Dank schieden die Dendrologen von dem gütigen Gastgeber und bestiegen die Wagen, um in etwa einstündiger Fahrt

Pulversheim

zu erreichen, wo im Gasthaus Keller der Kaffee eingenommen wurde. In seinem anschließenden Park finden sich, bei leider viel zu dichtem Stand, nachstehende interessante Gehölze in prächtigen Exemplaren, die Herr *Nap. Baumann* vor etwa 50 Jahren pflanzte:

Garten des Herrn ***Keller.***

No.		Umfang m	Höhe m	Alter Jahre	Bemerkungen
1	Sorbus torminalis	—,65	10	48	
2	Sorbus domestica	—,68	12	48	
3	Taxodium distichum	1,65	17	48	schöne Bäume
4	Taxodium distichum pendulum	—,98	12	28	
5	Abies concolor	1,03	12	20	
6	Quercus palustris	1,42	25	48	
7	Magnolia tripetala	—,55	5	48	
8	Juniperus taxifolia (oblongo-pendula hort.)	—	7	38	selten und sehr elegant!
9	Abies pectinata	1,16	27	48	
10	Abies pectinata	1,55	27	48	
11	Abies Nordmanniana	1,45	25	28	
12	Picea pungens glauca	—	7	17	
13	Tsuga canadensis	1,75	17	48	Prachtexemplar
14	Thuya gigantea	—,64	15	38	
15	Quercus macrocarpa	—,65	15	48	
16	Liriodendron Tulipifera	1,55	27	48	
17	Pinus Strobus	1,90	35	48	
18	Thuya gigantea	1,25	16	48	
19	Castanea vesca	—,87	12—15	28	
20	Picea nigra	1,80	30	58	
21	Pinus Laricio austriaca	1,50	30	48	
22	Taxodium distichum	2,16	15	48	mit 2 Stämmen prächtig!

Weiter ging es nun zu Wagen in den

Wald des Herrn Julius Schlumberger

wo am Thurfluß auf feuchtem, fruchtbarem Thuraneboden, sowohl alte Standbäume, wie junger Nachwuchs von ausländischen Eichen, Nüssen, Carya, Ulmen, auch Douglastannen, Cedern, Ginkgo freudig gedeihen und beste Erfolge versprechen. Besonders imponierte eine Allee alter exotischer Eichen in Prachtexemplaren.

No.		Umfang m	Höhe m	Alter Jahre	Bemerkungen
	(An der Chaussee)				
1	Reihe Robinia Pseudacacia	—	—	—	
2	„ Ulmus americana	1,70	30	45	

No.		Umfang m	Höhe m	Alter Jahre	Bemerkungen
	(Am Forsthaus Grienwald)				
3	*Bestand von Quercus rubra . . .	2,45	18	60	prächtig
4	Sortiment von 11 Quercus-Arten .	—	—	—	von den Eichen sind hier nur die stärksten genannt, sie sind noch in Prachtbäumen in verschiedenen Stärken vorhanden, ebenso Juglans und Carya
	(Auf beiden Seiten des Flusses)				
5	Pseudotsuga Douglasii	—,85	13	11	
6	Cedrus Libani	—,66	11	10	
7	Ginkgo biloba	1,25	10	50	schöner Baum
8	Pinus Laricio	—,75	10	8	
9	Quercus macrocarpa	1,00	16	—	
10	**Quercus palustris	2,35	18	68	herrlicher Baum
11	Im Walde zerstreut Carya alba . .	—	—	—	Hickory
12	Quercus imbricaria	—,80	12	60	
13	*Quercus macrocarpa	1,40	14	60	Prachtexemplar
14	Carya amara	1,70	18	68	kleinblättrig
15	Carya alba	—,66	11	30	großblättrig
16	Carya tomentosa	0,68	8—14	—	verschied. Bäume
17	Juglans nigra	2,10	18	60	herrlicher Baum
18	Prunus virginiana	—,92	12	38	stattlicher Baum

Bald brachten die Wagen die Dendrologen nach

Bollweiler.

Hier wurden zunächst im Garten des Herrn *Louis Gay* prächtige alte Exoten bewundert, von denen zumal riesige Taxodium am Wasser imponierten, von denen ein alter Baum durch einen Orkan kürzlich einen starken Ast aus der Krone einbüßte.

Die Bäume wurden vom Vater des Herrn *Nap. Baumann* vor etwa 90 Jahren gepflanzt:

Garten des Herrn ***Louis Gay.***

No.		Umfang m	Höhe m	Alter Jahre	Bemerkungen
1	Gymnocladus dioïca	1,80	25	90	
2	Pinus Laricio austriaca	2,80	30	90	Prachtexemplar
3	*Taxodium distichum	2,90	35	90	
4	Taxodium distichum pendulum . .	2,07	15	60	Riesenbäume
5	Quercus rubra	2,25	17	80	prächtig
6	Fagus silvatica atropurpurea . . .	1,88	25	90	
7	Taxodium distichum	3,38	—	—	Riesenexemplar, Alter unbekannt

Von hier aus ging es nun in die Gärtnerei des Herrn *Napoleon Baumann.* Der alte 74jährige Herr empfing die Dendrologen sitzend in der Veranda und ließ sich einige Herren von seinem Sohne vorstellen. Ein langes, arbeitsreiches Leben liegt hinter ihm; der Name *Napoleon Baumann* ist allen Dendrologen bekannt und hatte stets einen guten Klang. Viele seltene Gehölze wurden durch die Firma

verbreitet und auch Züchtungen auf dem Obstbaugebiete sind zu verzeichnen, wir dürfen nur an die Baumanns Reinette und Napoleons Butterbirne erinnern. Auf Tischen waren viele alte interessante Werke über Gartenbau und Dendrologie ausgelegt, eine ganze Bibliothek, um zu zeigen, wie die Firma seit Generationen bestrebt war, den Gartenbau zu fördern und das Studium und die richtige Benennung der Pflanzen anzustreben.

Es wurde nun ein Rundgang durch die Gärtnerei gemacht, vorwiegend Blumengärtnerei in sehr schönen Beständen aller Arten, während die ausgedehnten Baumschulen, außerhalb der Stadt, in denen das Hauptgewicht jetzt auf Obstgehölze gelegt wird, der vorgeschrittenen Zeit halber leider nicht mehr besucht werden konnten.

Herrn *Baumann jr.*, der in liebenswürdigster Weise die ganze Exkursion dieses so schönen und lehrreichen Tages tadellos vorbereitet hatte und jederzeit freundlich Belehrung und Aufklärung gab, sei auch an dieser Stelle der beste Dank der Dendrologen ausgesprochen. —

Nach Colmar zurückgekehrt, wurde der Abend im gemütlichen Kreise und anregender Unterhaltung verbracht und

Am Donnerstag den 13. August ging es mit der Bahn von Colmar nach

Freiburg i. B.

durch eine gesegnete, fruchtbare Gegend; malerisch schön liegt die Festung Neubreisach auf einer Anhöhe und die Stadt Breisach an einem Abhang am Rhein, von Gärten und Weinbergen umgeben. Alleen alter Walnüsse, überhaupt viele Nußbäume, reicher Obstsegen, fruchtbares Kulturland mit Mais, Tabak, Mohn, freundliche Ortschaften, den Schwarzwald im Hintergrund, ergeben liebliche Bilder.

In Freiburg, wo die Herrn Stadtgarteninspektor *Schmöger* und Garteninspektor *Eibel* vom botanischen Garten die Dendrologen empfingen, galt der erste Besuch dem Friedhof.

Schon auf dem Wege dahin zeigen uns in den städtischen Anlagen riesige Kugeln von Biota orientalis aurea, tadellose Sequoia gigantea, Chamaecyparis nutkaënsis, Cryptomeria japonica, Juniperus virginiana, Ailantus, reich fruchtend, daß wir uns in der wärmsten, günstigsten Ecke unseres deutschen Vaterlandes befinden. Auch in Hausgärten treten uns überall schöne Coniferen und andere seltenere Gehölze in prächtiger Entwicklung entgegen.

Der Friedhof zeigt herrliche Coniferen; besonders fallen orientalische Lebensbäume (Biota) in mächtigen Exemplaren auf. Die Kapelle, ein monumentaler Kuppelbau, die auch im Inneren würdig ausgestattet ist, ist von prächtigen Coniferen umgeben und eine reiche, wohlgepflegte Schmuckanlage zeigt reichen Blütenschmuck und vor allem tadellose Stämme von Hydrangea paniculata grandiflora in schönster Blütenpracht.

Nachstehend folgen besonders nennenswerte Gehölze:

Friedhof.

No.		Umfang cm	Höhe m	Alter Jahre	Bemerkungen
1	Cedrus atlantica	Busch	8	10	auf Privatgrab
2	Abies Nordmanniana	80	7	12	
3	Pseudotsuga Douglasii	80	8	10	
4	Picea orientalis	75	10	10	
5	Tsuga canadensis	Busch	8	10	
6	Thuya occid. Ellwangeriana . .	„	8	10	

No.		Umfang cm	Höhe m	Alter Jahre	Bemerkungen
7	Chamaecyparis Laws. pyr. glauca	Busch	8	10	
8	Biota orientalis	—	—	—	in verschiedenen Formen in mächtigen Exemplaren
9	Acer platanoides globosum . .	—	—	—	Allee
10	Hydrangea paniculata grandiflora	—	—	—	tadellose Stämme in reichster Blüte

(Sehr viele immergrüne Gruppen und Gehölzarten in reicher Abwechslung, Rhododendron- und Azalea-Gruppen usw.)

Durch eine Allee von Tilia rubra euchlora, vorbei an einer langen, hohen, dicht mit Ampelopsis tricuspidata (Veitchii) bekleideten Mauer, ging es durch den sehr sauber unterhaltenen, mit reichen Pflanzenvorräten ausgestatteten Vorratsgarten der Stadtgärtnerei, wo eine starke Paulownia imperialis und Ginkgo biloba auffielen, in den

Botanischen Garten

wo der Direktor des Gartens Professor Dr. *Oltmann* und Garteninspektor *Eibel* freundlich die Führung übernahmen und ihre dendrologischen Schätze zeigten, die hier dank des milden Klimas, in besonders guter Entwicklung vorhanden sind. Besonders imponierte den Beschauern ein mächtiger Busch von Clerodendron canescens in vollster Blüte, Forsythia suspensa fruchtend, Bignonia chinensis eine Hauswand bekleidend und herrlich blühend, Liriodendron Tulipifera fastigiata, ein schöner junger Baum dieser seltenen Form.

Nachstehend folgen die wichtigsten Gehölze:

1	Buxus sempervirens varieg. . .	45	5	50	schlägt zurück auf die Spez.
2	Carpinus Betulus v. quercifolia .	65	10	30	„ „ „ „ „
3	Sassafras officinale	100	12	60	
4	Juglans regia fruticosa	70	6	28	
5	Juniperus rigida	30	4	25	starkes Exemplar
6	Cunninghamia sinensis	25	3	25	
7	Pinus excelsa	120	15	28	
8	„ Cembra	125	10	60	im Jahre 1879 aus dem alten Garten verpflanzt
9	Ginkgo biloba	95	12	28	
10	Cornus florida	Busch	4	50	
11	Rhus vernicifera	85	10	26	aus Japan importiert
12	Ilex Aquifol. und Formen. . .	Büsche	5	50	
13	Forsythia suspensa	„	3	26	lang- und kurzgrifflig mit Früchten
14	Arundinaria japonica (Bambusa Metake hort.)	„	4	28	hat ca. 18 m Ausdehnung
15	Clerodendron foetidum	„	3	26	mit reifen Früchten
16	Callicarpa Mimurazakii	„	2	25	
17	„ purpurea	„	2	25	
18	Pterocarya stenoptera	120	15	25	mit reifen Früchten
19	Schizophragma hydrangeoïdes. .	—	15	20	Schlingpflanze
20	Tropaeolum speciosum	—	—	18	hält im Freien aus
21	Jasminum officinale	—	5	25	stark
22	Bignonia chinensis (grandiflora) .	—	5	25	in prächtigster Blüte
23	Passiflora incarnata	—	2	25	hält im Freien aus
24	Chimonanthus fragrans	Busch	3	25	„ „ „ „
25	Clerodendron canescens . . .	—	—	—	großer Busch mit Blüten übersät, ein Prachtstück!
26	Liriodendron Tulipifera fastigiata	—	—	—	schöner junger Baum, selten in Kultur

In einem Hausgarten in der Nähe steht ein starkes Exemplar von Citrus trifoliata mit Blüten und Früchten. Einen alten Friedhof durchquerend, wo noch schöne alte Baumbestände, zumal auch Coniferen vorhanden sind und in einer alten Kapelle der Totentanz dargestellt ist, geht es in den Garten der

Villa Wohlgemut

wo eine herrliche Coniferensammlung im Alter von 25 bis 30 Jahren das Auge des Kenners erfreut. Referent besuchte schon vor Jahren diesen schönen Besitz und kannte den Schöpfer dieser Anlagen, der leider vor einigen Jahren gestorben ist. Sein Bestreben ging dahin, von allen ihm erreichbaren Coniferen nur tadellose Exemplare zu pflanzen und so ist denn diese mustergültige Sammlung entstanden. Mit Bedauern hört man, daß die Besitzung verkauft werden soll, da sie mitten in der Stadt einen hohen Wert besitzt. Hoffentlich findet sich der rechte Mann, der die schöne Gehölzsammlung vor dem Untergange rettet, denn es wäre ein Jammer, wenn solche Schönheit der Bauspekulation zum Opfer fallen sollte; die meisten Exemplare sind zum Verpflanzen schon zu stark und dies würde außerdem enorme Kosten verursachen. —

Als malerische Gruppe wäre noch eine starke Paulownia zu nennen, die bis in die Äste hinein von Hydrangea scandens dicht übersponnen ist.

Hier folgen die Coniferen, die an Schönheit der Entwicklung ihresgleichen suchen:

No.		Umfang cm	Höhe m	Alter Jahre	Bemerkungen
1	Pseudotsuga Douglasii	30	5	30	
2	Chamaecyparis nutkaënsis . . .	40	25	30	
3	Cephalotaxus Fortunei	—	5	30	Busch, 10 m Umfang
4	Cedrus atlantica glauca	75	12	30	herrlich
5	Picea nigra pendula	50	25	30	„
6	Biota orientalis aurea	Busch	8	25	
7	„ „ lutea	„	8	25	
8	Chamaecyparis obtusa aurea . .	„	8	25	
9	„ pisifera filifera .	„	8	25	
10	Picea excelsa nana aurea . . .	Busch	1	30	
11	„ nigra.	„	6	25	
12	„ excelsa Gregoriana . . .	„	1,30	20	
13	„ orientalis	100	20	25	Prachtexemplar
14	„ excelsa inversa	Busch	3	20	
15	„ nigra Doumetii	60	6	25	sehr schön
16	„ pungens glauca	80	8	25	
17	Chamaecyparis Laws. nana . .	Busch	1	20	
18	„ Laws. lutea elegans	„	6	25	
19	„ „ viridissima .	„	6	25	
20	Abies numidica	70	20	30	Prachtexemplare
21	„ „	60	10	25	
22	„ nobilis	60	10	25	
23	Thuya occident. Spiehlmannii. .	Busch	12	20	
24	„ „ pendula . . .	„	12	20	
25	Pinus parviflora	100	15	25	sehr schön entwickelt
26	„ Laricio austriaca	100	15	30	
27	Chamaecyparis nutkaënsis . . .	80	10	30	tadellos

No.		Umfang cm	Höhe m	Alter Jahre	Bemerkungen
28	Sciadopitys verticillata	40	5	20	sehr schön
29	Thuyopsis dolabrata	Busch	6	25	
30	Cryptomeria japonica	60	10	25	
31	Pseudolarix Kaempferi	—	—	—	stark
32	Tsuga Sieboldii	—	—	—	starkes, rundl. Exemplar
33	Picea pungens pendula	—	—	—	eine schmal aufstrebende Säule bildend

Von hier ging es nun in den

Stadtgarten,

der recht schöne landschaftliche Partien, mit guten Gehölzgruppierungen und prächtigen Coniferen auf Rasenflächen darbietet, vor allem auch vor der Restauration eine äußerst reiche Blumenausschmückung in einem großen Parterre und ein Rosarium, wo die besten neuesten Blütenpflanzen aller Arten vertreten waren und große Anerkennung fanden.

Hier wurde nun das gemeinsame Mittagsmahl eingenommen, das wieder in der nachfolgenden Liste mit aufgeführt ist, und wozu der »Markgräfler« trefflich mundete.

1	Abies Pinsapo	80	10	12
2	„ „ glauca	75	10	12
3	„ Veitchii	80	8	12
4	„ concolor violacea . . .	Busch	8	10
5	Picea pungens glauca	—	8	10
6	„ „ Kosteri	—	8	10
7	Cedrus Deodara	90	10	10
8	Sequoia (Wellingtonia) gigantea .	150	10	10
9	Chamaecyparis-Arten und Formen	—	—	10
10	Pinus Pinaster	—	—	12
11	„ excelsa	—	—	12
12	Abies Pindrow	—	—	12
13	Thuya gigantea (Lobbii) . . .	—	—	10
14	„ „	—	—	12
15	Taxodium distichum	120	12	12
16	Grünkern-Suppe	—,50	—,25	—
17	Rehragout mit Spätzle . . .	—,30	—,04	3
18	Kalbsbraten mit Salat	1,25	—,35	—
19	National-Cream	—	—	—

Auf dem Wege zur Bahn konnten im

Garten des Herrn Geheimrats Schotelius

noch Prachtexemplare von
Sequoia gigantea,
„ „ pendula mit stark abwärts hängenden Ästen,
Picea orientalis,
Abies nobilis glauca,
„ Pinsapo bewundert werden und dann ging es mit der Bahn nach Müll-

heim, wieder durch eine schöne reiche Gegend, wo viele starke Nußbäume und Obstbau mit reichem Behang auffielen. Weiter führte die Kleinbahn die Teilnehmer nach

Badenweiler,

wo Herr Hofgartendirektor *Gräbener* die Führung übernahm. Schöne breite, bequeme Straßen führen in den Kurpark, der auf ansteigendem Terrain herrliche landschaftliche Bilder und auf weiten Rasenbahnen prächtigen, üppigen Baumwuchs zeigt.

Zunächst wurde das mit allem Komfort erbaute Badehaus besichtigt, wo Schwimm- und Einzelbäder jeder Art, auch Lichtbäder vertreten sind und in ihrer Sauberkeit einladend wirken; dann wurden die herrlichen Anlagen durchwandert, wo die üppige Baumvegetation und die oft riesenhaften Dimensionen der einzelnen Exemplare alle ergötzte. Herrliche Durchblicke auf Badenweiler, Rebengelände und bewaldete Höhen erfreuen das Auge, Wasserpartien von prächtigen Baumgruppen umgeben treten auf, Ruinen eines alten Römerbades werden durchwandert, vor dem Kurhotel wird der Kaffee eingenommen und langsam aufwärtssteigend geht es auf die Burgruine, wo ein weites großartiges Panorama in das reich gesegnete badische Land uns ganz gefangen nimmt. — Ja, es ist großartig schön hier und ein Aufenthalt kann nur stärkend und erquickend in diesem herrlichen, schattigen Park wirken. —

Nachfolgende Liste zeigt die hier vorhandenen Baumschätze:

Kurpark.

Die Anlage des Parkes und das Setzen der Exoten geschah in den Jahren 1850—70.

No.		Umfang m	Höhe m	Alter Jahre	Bemerkungen
1	Quercus dentata (Daimio) . . .	—	3	—	
2	Ailantus glandu osa	1,75	—	40	
3	Cedrus atlantica	1,83	—	40—50	sehr schön
4	Chamaecyparis Lawsoniana . .	—,90	—	—	
5	Cedrus atlantica	1,34	—	—	mit Zapfen beladen
6	Pseudotsuga Douglasii	2	—	—	Prachtexemplar
7	Sequoia (Wellingtonia) gigantea .	3,34	—	45—50	Riesenexempl. zw. Cham. Laws., Pseudotsuga Douglasii, Junip. virginiana, Thuya occid. u. dgl.
8	„ „ „ .	3,18	—	—	
9	„ „ „ .	3,52	—	—	
10	Cedrus atlantica	2,40	—	—	
11	Cercis Siliquastrum	—,84	—	—	mit Schoten
12	Quercus spec.	—,84	—	—	
13	Fagus silvatica asplenifolia . . .	—	—	—	
14	Quercus tinctoria	—	—	—	
15	„ alba	—,85	—	—	leidet im Winter
	Links Römerbad, Besichtigung der Badruine.				
16	Ulmus scabra	4,05	—	—	riesig
	Eingang zum Markgrafenbad, davor große Cedrus Libani und Thuyopsis dolabrata.				
17	Picea Morinda	—	—	—	
18	Pinus Strobus-Gruppe	—	—	—	malerisch schön

No.		Umfang m	Höhe m	Alter Jahre	Bemerkungen
19	Abies firma	—	4	—	
20	„ Pinsapo	—	—	—	
21	„ cephalonica	1,24	—	—	stolze Bäume
22	„ cilicica	1,18	—	—	
23	„ cephalonica	—	—	—	
24	„ „ Apollinis . . .	1,50	—	—	
25	Eichen-Sortiment	—	—	—	sind im Wachstum schlecht und leiden z. T. im Winter
	Blick ins Rheintal.				
26	Abies Pinsapo	1,05	—	—	recht dto. u. Wellingtonia
27	Cephalotaxus drupacea	Busch	—	—	
28	Syringa Emodi fol. var	—	—	—	
29	Picea sitkaënsis	—,80	—	—	
30	Chamaecyparis nutkaënsis . . .	—	—	—	mit mehreren aufsteigenden Seitenästen
31	Libocedrus decurrens	—,90	—	—	
32	Abies concolor	—,70	—	—	
33	Magnolia Soulangeana	—	—	—	
34	Ginkgo biloba	1,35	—	—	
35	Fraxinus Ornus	—	—	—	
36	Quercus in mehreren Sorten . .	—	—	—	
37	Quercus Cerris austriaca . . .	—	—	—	
	Besteigung der Burgruine.				

Noch besuchen wir den

Großherzoglichen Palaisgarten,

wo uns ebenfalls Prachtexemplare von Coniferen entgegentreten.

Außerhalb desselben beim Eingang eine sehr schöne Sequoia (Wellingtonia). Im Park selbst sind hübsche Wellingtonia, große Chamaecyparis Lawsoniana mit Varietäten und Jugendformen, Thuyopsis, Abies cephalonica, Picea pungens, Liquidambar styraciflua u. dgl.

Von hier aus, dem Lieblingssitze des Landesfürsten, wo auch unser hoher verstorbener Protektor so gerne geweilt hatte, wurde eine Huldigungsdepesche an S. Kgl. Hoheit den Großherzog von Baden gesandt, auf die folgende Antwort erfolgte:

»Den in Badenweiler versammelten Mitgliedern der DDG. danke ich aufrichtig für die freundliche Begrüßung, und hoffe, daß Sie angenehme Stunden in meinem Lande verleben.

Großherzog Friedrich von Baden.«

Nach eingehendem Genuß dieser herrlichen Vegetation ging es nach Müllheim zurück.

Leider hörten wir, daß der »Gasthof zur Post« nicht mehr existiere, wo man früher so treffliche Aufnahme fand und der historisch geworden, indem der allemanische Dichter Hebel von ihm singt:

Z' Müllen an der Post
Tausigsappermost!
Trinkt me nit e guete Wi!
Goht er nit wie Baumöl i,
Z' Müllen an der Post!

Manche hatten sich hier auf eine gemütliche Nachsitzung, besser Schlußsitzung, beim Markgräfler zum Abschied gefreut. — Nun war es damit nichts, aber die Dendrologen fanden nahe dem Bahnhof ein gemütliches Lokal im Grünen, wo auch Markgräfler floß. Um keine Wehmut in der Scheidestunde aufkommen zu lassen, ließ zunächst der verehrte Vorsitzende auf dem Pianino muntre Weisen erschallen und schlug, nach altem Brauch, eine versuchte Danksagung bescheiden aus — das aber hinderte nicht, daß alle Anwesenden dem allerverehrten Vorsitzenden ein donnerndes Hoch zum Dank für seine aufopfernde Tätigkeit darbrachten! —

Dann schlug die Trennungsstunde nach den so schönen, lehrreichen, ohne jeden Mißton verlaufenen Tagen, und mit dem Rufe: Auf frohes Wiedersehn in Kottbus im nächsten Jahre, führte das Dampfroß die Teilnehmer nach allen Seiten auseinander, ihren heimatlichen Gefilden zu.

Reiseerinnerungen.

Von **L. Beifsner**.

Im Anschluß an die Jahresversammlung ging es, einer freundlichen Einladung des Herrn *Hesse-Weener* folgend, mit Automobil von Colmar nach Hohkönigsburg. Wir sausen durch eine fruchtbare Gegend und treten an den Fuß des Berges in einen, Niederwaldbestand von echten Kastanien ein, wo auch üppige blühende Vegetation von Atropa Belladonna, Digitalis purpurea, Verbascum nigrum und Lychnites, Senecio, Campanula u. a. m. uns erfreut. Oben angelangt, treten wir zur Besichtigung in die Hohkönigsburg ein, ein mächtiger, imponierender Bau, einst die großartigste Ruine des Elsaß, ähnlich wie das Heidelberger Schloß, seit 1899 Eigentum S. M. des deutschen Kaisers und ausgebaut, noch heute nicht ganz vollendet. Wir schreiten von Gemach zu Gemach, dem Führer lauschend, der eine eingehende Beschreibung gibt und auf interessante Funde aufmerksam macht, die dem Baumeister als Muster bei dem schwierigen Ausbau dienten. Bis ins einzelne ist alles stilgerecht ausgebaut, Rittersäle, Kapelle, Gemächer für Kaiser und Kaiserin sind hergestellt; bis in den 65 m hohen Turm steigen wir hinan, der sich über der 755 m hoch gelegenen Burg erhebt. Ein wunderbares Panorama bietet sich hier in das herrliche fruchtbare Land. Bei klarem Wetter erkennt man deutlich die Alpen; als Nachbarburgen treten die Ulrichsburg, Oedenburg, Ruine Giersburg und Hoh-Rappoltstein, auf Anhöhen gelegen, bei wechselnder Beleuchtung scharf hervor, kurz es ist ein unvergeßlich schönes Bild von wunderbarer Wirkung.

Dank der schnellen Beförderung ist dieser herrliche Ausflug am Vormittag gemacht und nach dem Mittagessen geht es weiter, durch das altertümliche Städtchen Türkheim, hinauf zu den Drei-Ähren, die von oben stolz ins Tal hinab grüßen und zum Besuch einladen. Durch ein schönes, fruchtbares Tal gelangen wir aufwärts durch gemischten Wald von Tannen, Eichen, Kiefern, Beständen von echten Kastanien, zu den Drei-Ähren, in 700 m Erhebung, wo fünf große Hotels den Sommergästen den angenehmsten Aufenthalt bieten, umgeben von herrlichen Waldungen. Wunderbar ist das Panorama nach allen Seiten, auf die Rheinebene, Vogesen, Schwarzwald, Jura und die Alpen. Nachdem hier der Kaffee eingenommen führt der Weg in Serpentinen weiter mit herrlichen Ausblicken über Tal und bewaldete Höhen; als Alleebäume sehen wir Kirschbäume, Sorbus Aria und aucuparia und unter stets wechselnden großartigen Bildern kommen wir zum Hotel »Schwarzer See« herrlich im Tannenwald gelegen; in nächster Nähe liegt die Kirche der ehemaligen Abtei Pairis.

Von hier geht es nun aufwärts zu Fuß durch Geröllmassen, wo große Polster

von Genista sagittalis von Cuscuta völlig umstrickt sind. Im Hintergrund steigt ein herrlicher Wald von Tannen und Fichten empor und großartige Rückblicke genießt man ins Tal. Weiter durch Wald emporsteigend, wo klare Gebirgsbäche sich zwischen Felsblöcken hindurchwinden, gelangen wir an den »Schwarzen See« der, von Granitdamm und Geländer eingefaßt, von hohen bewaldeten Bergen umrahmt und mit mächtigen vorgelagerten Geröllmassen, einen imponierenden Eindruck macht. Er liegt in 950 m Erhebung, ist 14 ha groß, 45 m tief und durch eine hohe Granitwand vom »Weißen See« getrennt. Nach kurzer Rast geht es durch schönen Wald weiter nach dem »Weißen See« auf dem Wege dahin sehen wir auch, wie eine Tafel angibt, einen prächtigen, 1884 zweijährig verschulten Bestand von grünen Douglastannen und am Waldesrande Prenanthes purpurea in vollster Blüte. Schöne Durchblicke bieten sich durch den Wald ins Tal und dann liegt der »Weiße See« in seiner ganzen Großartigkeit vor uns. Er hat seinen Namen von dem Quarz des Bodens, liegt in 1055 m Erhebung, ist 29 ha groß und 62 m tief.

Zwischen mächtigen Felsblöcken finden Pinus montana Pumilio den passendsten Platz, daneben erheben sich von Sturm gekämmte Fichten, darüber thront die Seekanzel, eine mächtige Felsgruppe und hohe bewaldete Berge umrahmen das ganze großartige Bild.

Nach Genuß dieser großartigen Naturschönheiten geht es, durch den Wald zurück, zur wohlverdienten Rast ins Hotel »Schwarzer See«, wo ein treffliches Mahl und guter Wein bald die Lebensgeister wieder anfachen. Erst spät kehren wir auf trefflicher Straße durch erleuchtete Ortschaften nach Colmar zurück, hoch befriedigt und dankbar dem gütigen Herrn *Hesse*, der uns ermöglichte in einem Tage soviel des Schönen genießen zu können.

Nun hieß es wieder Abschied nehmen, denn unsere Wege trennten sich, während die Reisegefährten am nächsten Morgen nach Metz ihre Reise fortsetzten, führte mich mein Weg über Mülhausen nach Basel und weiter nach Schaffhausen durch das romantische, fruchtbare Rheintal, mit Weinbau, Obst, Walnüssen, blühenden Gärten, Anhöhen mit grünen Matten und darüber prächtiger Waldbestand. Der Rhein schäumt über Felsblöcke dahin, alte malerische Brücken überspannen ihn und bei Schaffhausen genießen wir, wie schon öfter, wieder den mächtig dahinschäumenden Rheinfall und das ganze großartige ihn umgebende Landschaftsbild.

Weiter geht es nach Singen; die sagenumsponnenen Hohentwiel und Hohenkrähen, über die uns *Scheffel* so schön berichtet, grüßen von ihren Höhen herab. Schönes fruchtbares Hügelland bietet viele gesunde Obst- und Walnußbäume, freundliche im Grünen liegende Ortschaften und indem die Bahn bedeutend steigt schöne Waldbestände von Kiefern, Buchen, Fichten, dabei auch malerische Hängefichten und an den Waldrändern Robinien (Akazien).

Wir erreichen nun die Stadt Immendingen, in deren Nähe die merkwürdige Naturerscheinung zu verzeichnen ist, daß ein Teil des Donauwassers durch Spalten der Jurakalkfelsen versinkt und 11 km südlich als Quelle der Radolfszeller Aach wieder hervortritt, womit eine unterirdische Verbindung von Donau und Rhein hergestellt wird.

In Tuttlingen fügte es ein glücklicher Zufall, daß ich mit Herrn Hofgärtner *Stapf* zusammentraf, der mir, nach früherer Verabredung auf der Versammlung, die schönen Hohenzollernschen Gärten zeigen wollte. Er konnte mich nun schon auf die großartigen Naturschönheiten des Donautals auf dem Wege nach Sigmaringen aufmerksam machen.

Das Tal ist von bewaldeten Anhöhen begrenzt, aus denen meist senkrecht abfallende, tief zerklüftete Felsmassen von Jurakalk sich weiß und scharf gegen das Waldesgrün abheben, im Grunde fließt die junge Donau dahin. Die Bahn windet sich durch das Tal über Brücken und durch zahlreiche Tunnel. Malerisch schön

treten Ruine Wildenstein und Werenwag aus den bewaldeten Höhen hervor, enge Täler zweigen nach den Seiten ab und immer aufs neue imponieren die prächtigen Felsformationen, die öfter als ganz freistehende Nadelbildungen, wie Säulen aufragen. Bald ist Inzigkofen erreicht und dann tritt der, auf einer Anhöhe gelegene, imposante Schloßbau von Sigmaringen in Sicht. Im »Gasthof zum goldenen Löwen« finden wir treffliche Unterkunft und am nächsten Morgen geht es zunächst mit der Bahn zurück nach:

Inzigkofen

wo mich Hofgärtner *Stapf* erwartet.

Durch eine alte Allee von Acer Pseudoplatanus aufwärts steigend, treten wir in schönen Buchenwald ein, mit mächtigen Kalkfelsen und weite Durchblicke über die Donau ins Tal ergeben reizende Bilder.

Es geht über die Teufelsbrücke, umgeben von malerischen alten Fichten, und von einem Sitzplatz bietet sich, als Medaillon, ein schöner Durchblick auf Sigmaringen. Durch eine alte Roßkastanien-Allee treten wir zunächst in den Gemüse- und Vorratsgarten ein, wo in langen Kästenreihen schöne Melonen und von blühenden Pflanzen prächtige Knollenbegonien, die reizende rosablühende Astilbe Hendersonii, Dahlien usw. und an Mauern schöne Clematis auffallen.

Durch hohe, alte ehemalige Klostermauern geschützt, sehen wir einen ausgedehnten Obstgarten, mit einem prächtigen, gesunden Baumbestand, reich mit Früchten besetzt und mit Gemüsezwischenkulturen. Große Hecken von Quitten bieten Schutz und reichen Ertrag zugleich; die größte Sehenswürdigkeit aber bilden, an den genannten hohen Mauern, mächtige Spaliere von Aprikosen und Pfirsichen, 8 m hoch und 10 m breit, die mustergültig, kerngesund, trotz hoher rauher aber gesunder Lage, an Schönheit der Entwicklung ihresgleichen suchen. Im Schutz von Mauern und Gebäuden steht ein Riesennußbaum mit weithin schattender Krone, von 1,20 m Stammdurchmesser und daneben ist pietätvoll ein kleiner Friedhof erhalten, in welchem die Nonnen aus dem ehemaligen Kloster ruhn.

Vor dem alten Kloster stehen in einem kleinen Garten die hierher passenden blühenden Gewächse von Stauden und Sommerblumen und zwischen Wirtschaftsgebäuden breitet sich ein zweiter mächtiger Nußbaum mit breiter Krone aus. Hier schließen sich auch starke schön entwickelte Coniferen an, wie mächtige:

Thuya occidentalis.
Chamaecyparis Lawsoniana.
Juniperus virginiana.
Abies balsamea.
„ Nordmanniana.
Pinus Strobus.
Abies Pinsapo 10 m hoch mit Zapfen, noch frisch und gesund.
Thuya occid. Wareana, in mächtiger, 5 m hoher Eiform, und starke alte Platanen.
Abies pectinata.
Picea excelsa viminalis, malerische Exempl.

Nach einem freundlich gebotenen Imbiß geht es hinab zur Station, durch die alte Kastanienallee, beiderseits stehen auf Rasenflächen schöne Baumgruppen und Einzelbäume und weite Ausblicke ins Donautal erfreuen das Auge.

Wieder in den Wald eintretend, treten uns mächtige Felsformationen und malerische Grottenbildungen von überhängenden Kalkfelsen entgegen, hier finden wir Asplenium Trichomanes, Saxifraga Aizoon, Sedum album, Alyssum montanum, Bupleurum falcatum, Allium vineale, am Waldesrande Helleborus foetidus, Campanula glomerata und genießen von einem hohen Aussichtspunkt ein weites, großartiges Panorama über die ganze schöne Umgebung.

In wenigen Minuten bringt uns der Zug nach

Sigmaringen

und wir sehen die hübschen das Schloß umgebenden Anlagen, die zum Teil ganz neu sind, da das Schloß teilweise abbrannte und kaum wieder fertig ausgebaut ist.

Es ist ein alter schöner, sehr ausgedehnter Bau. Hofgärtner *Stapf* zeigte mir das schöne Treppenhaus, reiche große Säle und Terrassen, die mit Palmen, Lorbeeren und Blumenausschmückung geziert sind und von wo aus man eine herrliche Fernsicht genießt. Dann ging es noch in den Palaisgarten der Fürstin Mutter, der einen recht schönen Baumbestand, an Laub- und Nadelhölzern, schöne Blumenpartien und Balkonschmuck und weite Durchblicke mit schönen landschaftlichen Bildern aufzuweisen hat.

Weiter ging es mit der Bahn dann nach

Krauchenwies

mit sehr ausgedehntem Park, auf feuchtem Wiesenterrain, mit weiten Rasenbahnen und großzügigen landschaftlichen Bildern. Der verstorbene Gartendirektor *Dreher* hat hier starke Bäume mit Frostballen erhöht gepflanzt, die alle trefflich gediehen sind. Wir finden einen prächtigen Baumbestand bestehend aus:

Pinus Strobus.
Eichen, Linden, Rüstern.
Alte malerische Fichten.
Riesige Silberpappeln und Roterlen.
Birken, Feldahorn.
Picea alba mit vielen Zapfen.
Acer Pseudoplatanus.
Mächtige Eschen, Roßkastanien.
Tulpenbäume, Carpinus.
Salix alba Riesenstämme von 1 m Durchmesser.
Tilia americana usw.

Das Landhaus ist mit einem Blumengarten, schönen Lorbeeren und daran anschließend mit geschnittenen Hecken, Laubgängen, Lebensbäumen und starken Taxus baccata erecta in Kugelform umgeben und man genießt von hier weite Ausblicke in die Landschaft.

Der Anzuchtsgarten birgt große Vorräte von Dekorations- und Blütenpflanzen aller Arten und in Gewächshäusern prächtige Orchideen, Eucharis, Anthurien; vor allem aber ein Sortiment ganz auserlesen schöner Knollenbegonien, in einfachen und gefüllten Sorten, mit Riesenblumen in Prachtfarben, dabei die herrlichen cristata- und crispa-Formen, wahrlich eine ganz hervorragende Kulturleistung.

In Sigmaringen findet man in Gärten noch alte riesige Roßkastanien, an der Donau Alleen alter Acer Pseudoplatanus und sehr lohnt der Aufstieg auf den Mühlberg, dem Schloß gegenüber. Es geht durch schönen gemischten Wald und oben genießt man eine weite Fernsicht auf Stadt und Schloß, wie auf Inzigkofen und die ganze Umgebung.

Noch besuchte ich das Mausoleum, die Ruhestätte der Fürsten von Hohenzollern, ein schöner Kuppelbau, edel und würdig ausgestattet, mit Altären von Marmor. Zurück führt der Weg durch eine Allee uralter Linden und links dehnen sich weite Wiesenflächen mit Baumgruppen, Wasserpartien, durch Springbrunnen und Schwäne belebt, aus. Auf meinem Rundgang begegneten mir die Prinzen, Zwillingsbrüder, jugendliche kräftige Gestalten, die Söhne des Fürsten.

Weiter führte mich die Bahn nun nach Ulm. Am Bahnhof der Station Mengen fielen mir starke Pinus ponderosa auf, dann dehnen sich weite Wiesenflächen und Kulturländer aus.

Später treten seitlich bewaldete Anhöhen, freundliche Ortschaften und an Abhängen Wacholdern in den verschiedensten Gestalten auf, und aus Buchenwald ragen Kalkfelsen, spitze Kegel oder senkrecht abfallende Wände hervor, die zumal bei Blaubeuern besonders imposant auftreten.

In Ulm blieb mir ein Aufenthalt, um das herrliche Münster 161 m hoch und das ganz eigenartig schöne Rathaus, mit reicher Architektur, bunter Freskomalerei und Sprüchen an den Wänden und der berühmten Uhr, ein Meisterwerk, ähnlich der Uhr im Straßburger Münster zu sehen. Dann ging es weiter auf der Linie Ulm-Augsburg bis nach Jettingen. Hier führt die Bahn durch ebene, weite

Kulturländer. An Gräben stehen neben Weidendickichten, Eschen, Erlen, Birken, Eichen, auch üppige Hippophaë rhamnoides, die weiblichen Büsche im Schmucke ihrer gelben Beeren. In Jettingen erwartete mich der Wagen des Herrn *Forster* und brachte mich in etwa 40 Minuten nach

Klingenburg,

von Herrn *Forster* und Gemahlin auf das liebenswürdigste empfangen. Herr Graf *von Schlieffen* war tags zuvor eingetroffen und so stand hier die Fortsetzung interessanter dendrologischer Studien in Aussicht.

Das Herrenhaus ist, in 530 m Erhebung, am Waldessaum idyllisch schön gelegen, äußerst wohnlich und schön eingerichtet und man genießt von hier eine weite Fernsicht in die ganze fruchtbare Umgegend und auf zahlreiche Nachbarorte.

Herr *Forster* hat in diesen Blättern seine Kulturen und Erfolge im Anbau von Exoten, in einem Vortrage selbst dargelegt, ich will daher nach Möglichkeit Wiederholungen vermeiden. Ich halte es aber für meine Pflicht, selbst Gesehenes hier zu beschreiben, um so mehr, da ich meine Erwartung, was die Ausdehnung und Vielseitigkeit der Versuchspflanzungen anlangt, weit übertroffen fand. —

Die ältesten Exoten, teils in starken Exemplaren, finden wir auf dem sogenannten Buckel, einem Hügelterrain, ein lichter Fichtenbestand, mit Unterholz von winterharten Rhododendren, Taxus, Ilex, Kalmia latifolia, eingesprengt. Hier stehen:

Pinus Strobus, stark.
Chamaecyp. Lawsoniana, stark.
Picea polita.
Tsuga Pattoniana argentea.
Abies Veitchii, prächtig, schlank.
„ numidica.
„ sachalinensis.
Picea Omorica, üppig.
Pinus ponderosa, geht prächtig.
„ inops Sol.
„ excelsa Wall.
Acer saccharinum Wangh., sehr stark und schön.
Betula populifolia laciniata, stark.
Juglans Sieboldiana, üppig.
Fraxinus juglandifolia, stark.
„ excelsior aurea stark.
Pterostyrax hispida.
Syringa japonica.
Acer Ginnala.
Cercidiphyllum japonicum, hier, wie an anderen Plätzen stets schlank, einstämmig und üppig aufstrebend, während in anderen Gegenden oft darüber geklagt wird, daß dieser Baum mehrstämmig und buschig wächst und erst künstlich hochgetrieben werden muß.

Im sogen. Kruppholz, auf hochgelegenem Terrain, sehen wir in einem gemischten Bestand:

Quercus rubra.
„ palustris.
Acer Negundo.
„ Pseudoplatanus.
„ platanoides.
„ dasycarpum.
Liriodendron Tulipifera,
Eschen, auch
Fraxinus americana.
Pseudotsuga Douglasii.
Chamaecyparis Lawsoniana.
Pinus Strobus.
Picea alba.
Abies concolor.
Cryptomeria japonica.
Abies homolepis (brachyphylla).
Larix leptolepis.

und genießen von hier oben eine herrliche Aussicht über die ganze Umgegend.

Im Lehenholz, Forstgarten, ehemaliger Bauernwald, der die jüngste Anpflanzung enthält, einen gemischten Bestand von:

Quercus Prinus
Cercidiphyllum japonicum, auch hier flott aufwachsend.
Taxodium distichum.
Picea ajanensis.
Abies cephalonica.

Fraxinus mandschurica.
„ oregona.
Magnolia acuminata.
Juglans nigra.
Betula papyracea.
Acer macrophyllum.
Abies firma gut, ohne viel zu leiden.
Pinus Cembra.
„ Murrayana.
Chamaecyp. Lawsoniana.
Abies concolor violacea.
Chamaecyparis pisifera.
Juniperus virginiana.
Larix leptolepis.
Abies Veitchii.
„ homolepis (brachyphylla) horstweise.
Picea obovata.
Pinus Banksiana.

Eine Baumschule, mit stehenbleibenden Einzelbäumen zeigt:

Pseudolarix Kaempferi.
Betula lutea.
Quercus dentata.
Chamaecyp. pisifera.
Picea sitkaënsis.
Pirus ussuriensis, sehr üppig.
Pinus Peuce.
Abies arizonica, prächtig blau.
Picea Omorica.
Tsuga diversifolia.
Pinus pentaphylla.
Pinus Murrayana.
Thuya Standishii.
Junger Bestand von Douglastannen, grün und blaugrün, gleich üppig.
Cryptomeria mit schützender Bodendecke von Unterholz verschiedener Sträucher.
Picea sitkaënsis, prächtiger Bestand.
„ rubra, gut gedeihend.
Prunus serotina.
Pinus ponderosa scopulorum.

In einem Forstgarten, vorwiegend lehmiger Sand, stehen prächtige:

Abies homolepis (brachyphylla).
Thuya Standishii.
Thuyopsis dolabrata.
Abies sibirica, langsamwüchsig.
„ grandis.
„ nobilis, prächtig.
„ sachalinensis, üppig.
„ subalpina.
„ balsamea.
Sorbus latifolia.
Prunus serotina.
Tsuga diversifolia.
Larix leptolepis.
Pinus excelsa.
„ ponderosa, üppig.
Picea alba.
Pinus Strobus.
Douglastannen, Sitkafichten } prächtige Horste.
Phellodendron amurense.
Betula lutea und lenta.
Fraxinus americana.
Liriodendron Tulipifera.

In Beständen und schönen Horsten in üppigster Kultur finden wir:

Abies concolor violacea.
„ homolepis.
Pinus Strobus, prächtig.
Larix leptolepis, auf Anhöhen, mit auffallend großen Zapfen.
Abies firma, frei auf Anhöhen, prächtig.
Tsuga canadensis.
Prunus serotina, reich fruchtend.
Pinus Thunbergii, üppig.
Zelkowa Keaki.
Cercidiphyllum, immer einstämmig.
Quercus rubra, üppig.
„ alba.
„ nigra.
Pinus Strobus, großartig.
Douglastannen und Sitkafichten, gemischt 8jährig, prächtig.
Fraxinus oregona.
Abies sachalinensis, üppig.
Pinus Cembra.
Juglans nigra.

Reizende Waldsäume schieben sich natürlich und ungezwungen in Kulturländer ein und ergeben so schöne landschaftliche Bilder.

Auf Moorboden sehen wir prächtige Bestände von:

Pinus Strobus.
Picea pungens, langsamwüchsig.
Chamaecyparis sphaeroidea.
Prunus serotina.
Larix leptolepis, prächtig.
„ sibirica, üppig.

Fraxinus excelsa.	Sitkafichten und Birken.
„ oregona.	Douglastannen, grüne und blaugrüne,
Picea sitkaënsis.	in allen Übergängen, gleich üppig.
Populus balsamifera.	Picea rubra.
Crataegus coccinea.	Thuya gigantea.
Pinus rigida mit Pinus Strobus.	Betula nigra, reizend in der Landschaft.

Als Bodendecke sind hier Rhamnus, Cornus, Weiden, Grauerlen, Spiraea salicifolia u. a. m. angepflanzt.

Ein Weiher von prächtigem Baumwuchs, zumal von malerischen Birkengruppen umgeben, auf dem ein Schwanenpaar friedlich dahinrudert, ergibt ein liebliches Bild in der Waldeinsamkeit.

Neben der Dendrologie sind auch recht ansehnliche Obstplantagen zu verzeichnen, Blumen- und Gemüsegärten, und mit Stolz zeigt der Besitzer uns einen herrlichen Bestand Simmenthaler mit prächtigem Jungvieh.

Aus Vorstehendem ist ersichtlich, mit welcher Freude und innigem Verständnis Herr *Forster* die Dendrologie betreibt und geradezu zu seiner Lebensaufgabe gemacht hat. Hier ist ein Studienfeld gegeben, das jeden befriedigen und anregen muß, hoffentlich kommen noch recht viele hierher, um zu sehen und zu lernen. — Vielleicht könnte in einigen Jahren die Jahresversammlung der DDG. hier in der Nähe abgehalten werden, zur Belehrung für viele, denn viel, unendlich viel wird hier und in der Umgegend geboten.

Es hieß nun mit innigem Dank Abschied nehmen von dem so gütigen Herrn *Forster*, seiner verehrten, liebenswürdigen Frau Gemahlin und ihrem gemütlichen Heim, in dem wir so gastliche Aufnahme gefunden.

Einer gütigen Einladung Seiner Durchlaucht des Herrn *Fürsten von Oettingen-Wallerstein* auf Seyfriedsberg folgend, fuhren Herr Graf *von Schlieffen*, Herr *Forster* und ich nun zunächst mit Wagen nach Thannhausen durch schönes fruchtbares Hügelland und freundliche Ortschaften, wo Blumenschmuck in Gärten und an Fenstern überall freundlich anmutete. Von hier ging es dann mit der Bahn nach Ziemetshausen, wo uns Herr Forstassessor *Schuster* empfing und in Wagen nach

Seyfriedsberg

geleitete. Durch eine schöne Allee alter Linden führt der Weg langsam ansteigend zu dem in 586 m Erhebung liegenden Schloß, ein imposanter großer Bau, der, ganz von Wald umgeben, schon aus der Ferne die Aufmerksamkeit auf sich lenkt.

In dem alten malerischen Schloßhof mit hohen Robinia Pseudacacia, die Wände und Türme mit wildem Wein und Kletterrosen übersponnen, empfingen uns Se. Durchlaucht der Fürst und Ihre Durchlaucht die Frau Fürstin, in liebenswürdigster Weise selbst die Führung übernehmend.

Auf den ersten Blick erkennt man, daß hier schon bei der Begründung des Parkes mit ganz besonderem Interesse und Sachkenntnis gepflanzt ist, denn ganze Sortimente von Gehölzen stehen hier, z. B. ein Eichensortiment von über 100 Arten und Varietäten, die teils zu mächtigen stolzen Bäumen herangewachsen sind.

Ihre Durchlaucht die Frau Fürstin ist nicht nur eine begeisterte Pflanzenfreundin, sondern auch genaue Kennerin und so wird denn dafür gesorgt, daß die von den Vätern ererbten Baumschätze pietätvoll gehütet und gepflegt werden.

In letzter Zeit sind zahlreiche, zu bedrängt stehende, starke Bäume mit Glück verpflanzt und freigestellt worden.

Mit wahrer Freude sieht man die reichen Gehölzschätze und die oft hervorragend starken Exemplare durch. Die Frau Fürstin hat selbst ein Herbarium ihres Eichensortiments angelegt und besitzt von der rühmlichst bekannten, begeisterten Pflanzenfreundin und Kennerin Miss *Willmott*, mit der sie befreundet ist und die

auch Seyfriedsberg besuchte, das ganze reiche Sortiment von Wildrosen und das Prachtwerk das Miss *Willmott* darüber herausgegeben.

Auf dem Rundgange betreten wir zunächst einen Blumengarten, wo alles Schöne, Kulturwerte vertreten ist und sehen dann auf Rasen freigestellt Prachtexemplare von Coniferen, von denen die wertvollsten nachstehend aufgeführt sind. Ganz besonders imponierten Abies nobilis glauca, Abies cephalonica, Chamaeciparis Lawsoniana, Douglastannen, riesige Thuya gigantea, und vor allem ein Prachtexemplar von Abies grandis, 32 Jahre alt und etwa 20 m hoch, hier seinerzeit, wie an so vielen anderen Orten, irrtümlich als Abies amabilis vera eingeführt. Von diesem herrlichen Baum wurde, mit der Gruppe der ihn bewundernden Beschauer, ein Bild aufgenommen, das die Teilnehmer als liebes Andenken an diesen schönen, lehrreichen Tag bewahren.

Es erfolgte nun eine freundliche Einladung zum Mittagessen und während später der Kaffee gereicht wurde, bot sich Gelegenheit schon genanntes Herbarium der Eichen und Prachtwerke zu besichtigen, auch von der Schloßterrasse das großartige Panorama zu genießen, das sich von hier weit in das Land hinaus bietet. Alsdann wurde die Wanderung durch den Park fortgesetzt und auch noch ein herrlicher Waldbestand von Buchen, Fichten, Lärchen besucht und hochbefriedigt, voll innigen Dankes für die so liebenswürdige Aufnahme und das Viele und Großartige was dieser schöne Tag geboten, schieden wir von dem so schönen Seyfriedsberg.

Hier folgen nun die wichtigsten Baumschätze:

Abies nobilis glauca, herrlich.
Chamaecyparis Lawsoniana casuarinifolia, Kugel von 2 m Durchmesser.
Abies concolor violacea.
„ numidica,
„ cephalonica, Prachtexemplar.
Chamaecyp. Lawsoniana, mächtig.
Picea orientalis, 60 cm Durchm.
Pseudotsuga Douglasii, mächtig.
Juniperus chinensis Pfitzeriana, schön.
Abies Pindrow.
Pinus Strobus, alte Bäume.
Thuya gigantea, riesig.
Abies firma.
Sequoia gigantea, unten kahl.
Picea alba, stark.
Abies grandis, Prachtexemplar, 32 Jahre alt, 20 m hoch.
Tsuga Pattoniana.
„ canadensis, malerische Gruppen.
Picea rubra, stark, 40 cm Durchm.
Cryptomeria japonica, zwei Prachtexemplare.
Cladrastis (Virgilia) lutea, stark.
Blutbuchen, prächtig.
Eichen, alte malerische Bäume.
Quercus — Sortiment über 100 Arten und Formen, dabei starke
Quercus rubra, palustris, tinctoria.
„ Cerris mit variet., stark.
„ Phellos, imbricaria
„ sessiliflora, mit Formen usw.
„ conferta, 16 m hoch, 50 cm stark.
Aesculus Hippocastanum Memmingeri mit blasser Belaubung, stark.
Sortimente von Aesculus.
Betula, Tilia, Fagus,
Cornus mas fructu luteo.
Magnolia acuminata, hoher, schlanker Baum.
Chionanthus virginica
Catalpa bignonioides.
Liriodendron, Prachtexemplar.
Birnbaum, Riesenexemplar.
Evonymus alata.
Forthergilla alnifolia, stark.
Phellodendron amurense, Korkrinde ansetzend.
Acer cissifolium.
Fagus silvatica cristata, stark.
Betula Maximowicziana, stark.
Aesculus Hippocastanum incisa stark.

Am Abend trennten sich unsere Wege, Herr *Forster* kehrte nach Hause zurück, Herr *Graf von Schlieffen* setzte seine Reise nach Stuttgart-Berlin fort und ich fuhr über Ulm nach Aalen weiter.

Weite Kulturländer dehnen sich hier aus, auch hier erfreuen uns an Straßen gesunde Säulenpappeln und reicher Obstsegen, später treten bewaldete Anhöhen der

Schwäbischen Alb auf und Burg und Ruine Helfenstein aus dem 16. Jahrhundert grüßen von Anhöhen herab.

Dann erreichen wir

Schwäbisch-Gmünd

eine hochinteressante, altertümliche, reizend gelegene Stadt. Auf dem Wege in die Stadt treten wir in den hübschen, sauber unterhaltenen Stadtgarten ein; in der Nähe in einem Privatgarten fällt uns schon aus der Ferne ein merkwürdiger, malerischer Baum auf, als wir nähertreten sehen wir, daß es eine alte Robinie (Akazie) ist, dicht mit wildem Wein überwachsen, die mit schwer abwärts hängender Beastung sich prächtig ausnimmt und besonders in der roten Herbstfärbung sehr schön und seltsam aussehen muß. —

Weiter wandernd bietet sich ein herrliches Bauwerk nach dem anderen, zunächst der eigenartige fünfknöpfige Turm, aus dem Baumgrün hervorragend und dann der Marktplatz mit schönen altertümlichen Bauten, von denen die Johanniskirche, mit ihrem bunten Turm, ein herrlicher romanischer Bau, und Meisterstück uns besonders anzieht. Dann die Heiligkreuzkirche, eine Perle der Spätgotik. Weiter wären noch das Kornhaus, die Josephskapelle und manche alte, architektonisch wertvolle Portale und Bauwerke in verschiedenen Straßen zu nennen und der alte Königsturm im Süden der Stadt.

Mit lieben Freunden, die ich hier nach längerer Zeit wieder begrüßen konnte, machte ich am Nachmittage noch einen Spaziergang auf den Rechberg, der einladend von der Höhe herabgrüßt. Jeder, der Gmünd besucht, sollte vom Rechberg ins schöne Schwabenländle hinunterschauen, da wird ihm das Herz aufgehen, denn es ist ein gar liebliches und reichgesegnetes Stück deutscher Erde. — Es sind etwa fünf Stunden auf- und abwärts, aber die Mühe wird reichlich belohnt.

In 643 m Erhebung, auf der niederen Kuppe des Berges, liegt die alte, malerische, sagenumsponnene Ruine, die Stammburg der Grafen von Rechberg-Rothenlöwen, dahinter erhebt sich der Hohenstaufen, in 684 m Erhebung. Wir ersteigen nun die höchste Spitze des Rechberges, 706 m, hier steht eine Kirche und das Pfarrhaus, zugleich Herberge, so daß man hier nach den Beschwerden des Aufstieges rasten und Erquickung haben kann. Mächtige alte Linden breiten hier schattend ihre Äste aus, unter denen gar viele Generationen schon ausruhten und noch viele ausruhen werden. — Wir machen nun die Runde um den Berggipfel und genießen die Fernsicht nach allen Seiten, gar liebliche Bilder tun sich hier vor unseren Augen auf. Doch wir müssen wieder bergab, und die Lichter werden schon angezündet, als wir wieder im schönen alten Gmünd eintreffen.

Am nächsten Morgen geht es weiter nordwärts durch eine liebliche Gegend, wo Kulturland mit Hügelterrain abwechselt, das oft ganz parkartige Gehölzgruppierung und bewaldete Anhöhen zeigt.

In Dombühl verlassen wir den Schnellzug, um nach Rothenburg o./T. zu gelangen, leider mit einer entsetzlichen Bummelbahn, die eine gewaltige Schleife über Schillingsfürst macht.

Für diesen bedauerlichen Zeitverlust wird man etwas entschädigt durch die Ausblicke in die schöne Gegend, und endlich gegen Mittag erreichen wir

Rothenburg o./Tauber,

eine berühmte alte Stadt, ihrer herrlichen alten Bauwerke wegen, die kaum ihresgleichen findet. Das herrliche alte Rathaus, Türme, Tore, Mauern, Giebelhäuser, alles ist malerisch schön, so daß man aus der Bewunderung nicht herauskommt.

Eine besondere Sehenswürdigkeit ist noch die alte Burg mit Burggarten, wo riesige alte Linden, Ahorne usw. sich ebenbürtig anschließen und ein weiter Aus-

blick ins Tal nach allen Seiten uns die herrlichsten Bilder zeigt. Wir machen einen Rundgang und nennen von schönen alten Bauwerken noch: Weißer Turm, Strafturm, Siebersturm, Spitaltor, alte Stadtmauer mit Klingentor, Altdeutsches Haus, Jacobikirche, alles herrliche alte Bauwerke von historischem Interesse.

Im Grunde schließt sich, von Gartenanlagen umgeben, noch das Wildbad an, wo manche zur Kur weilen und in der lieblichen Gegend den angenehmsten Aufenthalt finden.

Weiter geht es nach Steinach und von hier Würzburg zu. Gar lieblich breitet sich das Maintal vor unsern Blicken aus, fruchtbares Hügelland, die Anhöhen mit Wein bestanden, viel Obst- und Nußbäume, tadellose gesunde Säulenpappeln. Sehr schön ist Ochsenfurt am Main gelegen, überhaupt machen freundliche Ortschaften, in sauberen Kulturländern, einen besonders befriedigenden Eindruck. Am Abend treffen wir in

Würzburg

ein. Schon am Bahnhof macht ein Monumental-Springbrunnen, seitlich das Standbild des Prinzregenten *Luitpold* und ein reiches Blumenparterre einen sehr vorteilhaften Eindruck und durch städtische Anlagen mit älterem Baumbestand, kommen wir bald in den nahe gelegenen

Botanischen Garten.

Da es Sonntagmorgen war und Herr Inspektor *Niehus* nicht im Garten wohnt, so wollte ich ihn nicht stören, sondern sah, vom diensthabenden Gehilfen geführt, die reichhaltigen Bestände des Gartens an, die sich in mustergültiger Kultur befanden und gar schöne reiche Sammlungeu nach jeder Richtung hin aufweisen. Sehr übersichtlich und reichhaltig ist die biologische Abteilung im Garten vorgeführt, schöne Staudensammlungen und Alpenpflanzen weisen viele wertvolle Pflanzen auf. An Topfgewächsen sehen wir gar reiche Sammlungen, nicht nur in den Häusern, sondern auch wärmere Pflanzen unter Schattengittern im Freien aufgestellt und Kalthauspflanzen in reichster Auswahl, dabei oft manche Seltenheiten und alle in vorzüglicher Kultur; besonders auch schöne Exemplare von Sukkulenten, Wasserpflanzen usw.

Auf Einzelheiten einzugehen ist hier nicht der Platz, es sollen nur die Gehölze genannt werden, die hier in besonders guter Entwicklung vertreten sind:

Rosa Banksiana, üppig am Giebel eines Gewächshauses.
Chamaebatiaria Millefolium, stark, blühend.
Rhus vernicifera, stark.
Juglans Sieboldiana, mit Früchten.
Hedera Helix digitata.
„ colchica, an einer Hauswand.
Cornus canadensis, reich blühend.
Phellodendron amurense und japonicum.
Evonymus Hamiltoniana.
Aralia spinosa.
„ chinensis.
Diospyros Kaki var. costata, hält aus.
Quercus Libani.
Idesia polycarpa, stark.
Geditschia, mächtige Bäume.
Actinidia kolomikta, an Mauer, noch die Frühjahrsfärbung etwas zeigend.
Cladrastis lutea, stark.
Robinia Pseudacacia monophylla, in allen Übergängen in der Zahl der Blättchen.
Acanthopanax ricinifolium, die weniger tief eingeschnittene Blattform.
Parrotia persica, stark, die Rinde wie die Platane abstoßend.
Picea Omorica, ganz schmal mit niedergebogener Beastung, schon charakterisiert.
Picea Schrenkiana globosa, Kugelform, wie auch Seite 59 beschrieben, sie neigt überhaupt dazu, mehrwipfelig aufzutreten.
Biota orientalis filiformis, stark.
Thuya Standishii, breit kegelförmig, 6 m hoch.
Juniperus drupacea, schlank und schön.
Ginkgo biloba ♀ 20 m hoch, Prachtexemplar in einem Nachbargarten.

Securigera japonica, starke Büsche.
Atraphaxis Billardierii.
Atraphaxis lanceolata.
„ buxifolia.

Das Residenzschloß ist ein mächtiger Bau und an dieses schließt sich eine herrliche alte Parkanlage an, die wahre Prachtexemplare seltenerer Bäume enthält:

Juglans nigra, 80 cm und 1 m Durchmesser.
Ailantus, Stamm mit Efeu umsponnen.
Ulmus glabra und montana, Riesenbäume.
Platanus, alte herrliche Bäume.
Gymnocladus dioica, ebenso.
Magnolia acuminata, stark.
Tilia tomentosa, 80 cm Durchmesser.
Fraxinus excelsior u. americana.
Gleditschia, Riesenbäume.
Robinien, „
Betula papyracea.
Ginkgo, 60 cm Durchmesser.
Sophora, alt in herrlichster Blüte.
Fagus silvatica asplenifolia.
Chamaecyparis Lawsoniana.
Chamaecyparis nutkaënsis.
Quercus pedunculata fastigiata.
Acer rubrum, stark.
Cercis Siliquastrum.
Aesculus lutea.
Acer campestre, mächtige Stämme.
Sorbus scandica.
Acer platanoides, „ dasycarpum, Eschen } riesige Bäume
Ulmus glabra, mächtige Bäume.
Fraxinus excelsior monophylla.
Populus alba pyramidalis.
Carya amara.
Silberlinde, Riesenbaum, 1 m Durchmesser.
Blutbuchen, herrlich.

Bassins mit Fontänen zeigen dicht mit grünem Moospolster überwachsene Steinblöcke, was sich sehr gut ausnimmt. Als Kübelpflanzen zur Dekoration sind Orangen, Eugenien, Lorbeer und Kirschlorbeeren vertreten. Dichte Laubgänge und Hecken von Cornus mas, mit Öffnungen und Statuen, umgeben einen Blumenschmuckplatz hinter dem Schlosse und darüber sind seinerzeit auf Eisengerüst Lärchen gebunden worden, die jetzt im Alter zu ganz eigenartigen, knorrigen, bizarren Gestalten sich ausgewachsen haben.

Aus dem unteren Park steigen wir nun auf Steintreppen, mit Ballustraden und Statuen geschmückt, zu dem oberen Teil empor, wo alte Alleen mit Hecken von Cornus mas, sehr schön und dicht, sich weit hinziehen und man an der Umfassungsmauer entlanggehend, einen weiten Ausblick in eine untere, ausgedehnte neuere Parkanlage genießt, wo auch viele schöne Gehölze, Blumenausschmückung und Wasserpartien das Auge erfreuen.

Würzburg hat viele schöne Kirchen, historisch merkwürdige und monumentale Gebäude, Denkmäler, Brunnen, Museen und wissenschaftliche Sammlungen aufzuweisen. Alte und neue Brücken führen über den Main, von denen man ein weites Panorama über die ganze liebliche Mainlandschaft genießt. Besonders imponierend tritt in dem Landschaftsbilde die Festung Marienberg und daneben das Käppele auf, eine Wallfahrtskirche, von der man eine herrliche Aussicht genießt, ebenso wie von verschiedenen andern Aussichtspunkten in der Umgebung. An den sonnigen Hängen wächst der berühmte Steinwein.

Sehr rasch ist von hier

Veitshöchheim

erreicht, ein altes Schloß mit einer alten Parkanlage im streng französischen Stil. Am Schloß ein Blumengarten mit Hecken und Kugelbäumen von Cornus mas und weite gerade Alleen, z. B. eine lange Fichtenallee mit Kulissen von Fichtenhecken, weiter dann meist Hainbuchen- (Carpinus) oder Linden-Hecken und Laubengänge die, strahlenförmig von Rotunden nach allen Seiten auslaufend, in Nischen mit Statuen und verschiedenen Ornamenten geziert sind. Dann wieder Rotunden mit Bassins, Fontänen und alten Platanen, auch alten Silberpappeln, umgeben von dichten Hecken von Cornus mas und Acer campestre.

Eine große Wasserpartie, mit monumentaler Fontaine, von Trauerweiden und Hainbuchen-Hecken, oben mit Kugelbäumen, von Nischen und Statuen umgeben, war sicher einst der Glanzpunkt dieser Anlage und ein viereckiger Karpfenteich mit Insel zeigt am Ufer Riesenplatanen, von denen der stärkste Baum 1,30 m Durchmesser hat. Am Gemüsegarten fallen Maulbeerhecken und alte Mespilus germanica auf.

Hinter dem Schloß sehen wir noch eine von Ballustraden und Statuen begrenzte Terrasse mit Blumenrabatten, Blutbuchen, Lebensbäumen, Buxus, Syringengruppen und zierliche Hecken von Berberis vulgaris atropurpurea.

Das Ganze mutet uns in seiner kalten, steifen Form wenig an, gemahnt an langvergangene Zeiten und macht, weil nur notdürftig unterhalten, als eine gefallene Größe, einen recht dürftigen Eindruck. —

Weiter geht es nun durch das liebliche Maintal Frankfurt zu, überall blühende Kulturen, Obst- und Weinbau, bewaldete Höhen, aus denen alte Burgen herabschauen und rote Sandsteinformationen hervortreten.

Wir kommen nach Aschaffenburg, aber es regnet in Strömen und da ich die Stadt mit ihren schönen Gärten, auch in der Umgebung in Schönbusch, mit herrlichem alten Park, früher genau kennen lernte und auch schon darüber berichtete, so stieg ich hier nicht aus, sondern fuhr nach Frankfurt a. M. weiter und zwar, einer freundlichen Einladung unseres Mitgliedes des Herrn *Hochstrasser* folgend, nach

Cronberg a. Taunus,

reizend und geschützt vor dem bewaldeten Taunushöhenzuge gelegen, eine wahre Perle in der Landschaft, hier dehnen sich Villen und Gärten nach allen Seiten aus und darüber thront die alte Burg Cronberg, wahrlich ein liebliches Bild und der angenehmste Aufenthalt, den man sich nur wünschen kann. —

Schon beim Eintritt gewahren wir an der üppigen Vegetation, an den echten Kastanien in Riesenexemplaren, daß wir uns hier in herrlicher, milder Lage befinden und daß hier der Ort ist, Kulturversuche anzustellen, das finden wir hier auch auf Schritt und Tritt bestätigt, wenn wir uns in den Gärten umsehen.

Wir treten in den Garten der Villa *Hochstrasser* ein. Das Wohnhaus, von außen ein ganz eigenartiger, moderner Bau, ist von dem erst kürzlich verstorbenen Professor *Olbrich* erbaut und ganz stilgerecht bis ins kleinste ausgestattet. Ein schönes Treppenhaus empfängt uns, weite, lichte Räume wie Empfangssalon, Speisesaal und gemütliche Wohnräume reihen sich aneinander, überall Wohnlichkeit und Behaglichkeit bietend.

Jeder Raum ist anders in kostbarer Täfelung und Färbung gehalten, ganz stilgerecht sind dazu Möbel, Bilder, Ornamente jeder Art ausgewählt, so daß sich alles harmonisch aneinander reiht und kein Mißton das Auge beleidigt. Herrlichen Ausblick genießt man vom Speisesaal und von der Terrasse auf die ganze Gegend und die alte Burg Cronberg. So hat sich Herr *Hochstrasser* hier ein schönes, gemütliches Heim geschaffen und daran schließt sich ein Garten an, in dem der begeisterte Pflanzenfreund selbst unausgesetzt tätig und bestrebt ist alles nur erreichbare Schöne zu vereinigen.

Vor dem Hause in warmer Lage sind auf der Steinpartie für den Sommer seltene Sukkulenten aller Arten in prächtigen Exemplaren aufgestellt. Hier haben auch im Freien noch Laurus nobilis und Choisya ternata ausgehalten, auch Freiland-Opuntien in allen seltenen Arten und Farben sind vertreten. Ein Alpinum zeigt gegen 600 Arten und dabei die größten Seltenheiten in guter Entwicklung, deren Aufzählung hier zu weit führen würde.

In Gewächshäusern sind schöne Dekorations- und Blütenpflanzen vorhanden. Taxonia van Volxemi stand in vollster Blüte, außen an einer Giebelwand Rosa

Banksiana grandiflora alba sehr üppig; ein hohes Drahtgitter war ganz mit Polygonum baldschuanicum und Clematis graveolens übersponnen.

Prächtige Schlingrosen und Jasminum officinale bekleideten die Hauswand. Ein kleiner Weiher war mit farbenprächtigen Seerosen bedeckt und der Obst- und Gemüsegarten bot treffliche, lachende Früchte aller Arten.

Eine Aufzählung der vielen schönen Gehölze, welche wir hier finden, folgt nachstehend:

Alle Coniferen in üppiger Entwicklung.

Abies concolor.
„ Pinsapo.
„ „ glauca.
Pinus excelsa.
„ Peuce.
Juniperus drupacea.
Tsuga Mertensiana.
Cedrus Deodara, stark.
Picea Morinda.
„ polita.
Thuya occidentalis Ohlendorffii.
Picea Omorica.
Cedrus Libani.
Pinus parviflora mit Zapfen.
Juniperus virginiana glauca.
Larix leptolepis.
„ sibirica.
Araucaria imbricata.
Sciadopitys verticillata.
Pseudotsuga Douglasii, grün und blau.
Juniperus chinensis procumbens aurea.
„ „ argenteo-varieg.
„ Sabina varieg.
„ „ tamariscifolia.
Cryptomeria japonica.
„ araucarioides.
„ elegans.
Pinus ponderosa.
„ Coulteri.
„ densiflora.
„ Pinaster.
„ rigida.
Chamaecyparis obtusa.
Sequoia sempervirens.
Abies magnifica.
Pinus aristata.
Juniperus scopulorum.
Libocedrus decurrens.
Tsuga Pattoniana argentea.
Abies firma.
„ grandis.
„ numidica.
Picea Engelmanii.
Pinus Jeffreyi, Prachtemplar.
Keteleeria Fortunei, klein.
Cryptomeria jap. monstrosa.
„ „ selaginoides.
Picea pungens Kosteri.
„ excelsa eremita.
Tsuga diversifolia.
Cedrus atlantica glauca.
Sequoia gigantea, Prachtexemplar.
„ „ pendula.
Cupressus arizonica.
Abies arizonica.
„ Veitchii.
Rhododendron Smirnowii.
„ schöne winterharte Sorten.
„ hirsutum.
„ ferrugineum m. ferr. album.
„ praecox.
Salix helvetica.
Cotoneaster horizontalis, 4 m Durchm.
Ulex europaeus fl. pl.
Cistus ladaniferus, hält noch aus.
Sorbus Chamaemespilus.
Berberis stenophylla.
Daphne Blagayana.
„ Cneorum.
Salix herbacea, retusa, reticulata.
Vella spinosa.
Empetrum nigrum, rubrum, tomentosum.
Ephedra kokanica.
„ helvetica.
Rhododendron Chamaecistus.
Genista hispanica und radiata.
Evonymus alata.
„ obovata.
Elaeagnus reflexa variegata.
Genista dalmatica.
Berberis buxifolia.
Pyracantha Lalandii mit Früchten übersät.
Quercus Ilex in verschiedener Blattform.
Magnolia grandiflora, hielt aus.
Nandina domestica, „ „
Arundinaria japonica.
Phyllostachys nigra.
„ aurea.
„ viridi-glaucescens.
Quercus pedunculata filicifolia.

Cercidiphyllum japonicum.
Photinia glabra.
„ villosa.
Xanthoceras sorbifolia.
Clethra alnifolia.
Osmanthus ilicifolius.
Abelia, mehrere.
Ruscus racemosus.
„ Hyppoglossum.
Rhus glabra laciniata, prächtig.
Acanthopanax spinosum.
Shepherdia argentea.
Acanthopanax ricinifolium.
Acer laetum.
„ Ginnala.
Rhus Osbeckii.
Arctostaphylos nevadensis.
„ alpina.
Daphniphyllum macropodium.
Moltkia petraea.
Stephanandra incisa.
„ Tanakae.
Celastrus orbiculata mit Früchten.
Myrica (Comptonia) asplenifolia, reizend.
Paliurus australis.
Cotoneaster buxifolia.
Itea virginica.
Quercus Suber, leidet.
Schöne Ericaceen wie: Erica, Vaccinium, Ledum, Andromeda, Kalmia, Galax, Gaultheria usw. usw.
Rhododendron punctatum.
„ ovatum.
„ racemosum.
Cercis Siliquastrum.
Prunus lusitanica.
Laburnum Adami, stark.
Halimodendron argenteum.
Betula lutea.
Prunus serotina pendula.
„ pendula Maxim.
Betula nana.
Artemisia tridentata.
Spiraea caespitosa.

Nach eingeholter Erlaubnis wurde nun noch

Schloß Friedrichshof

besichtigt. Zunächst sehen wir die Gewächshäuser mit Obsttreibereien und einen herrlichen Bestand von Obstspalieren in mustergültigen Formen und den edelsten Sorten, reich mit Früchten behangen.

Dann treten wir in den Park ein, wo uns zumal Coniferen in wunderbarer Entwicklung und tadellosen mächtigen Exemplaren erfreun. Sie stehen alle frei auf Rasen, einzeln oder in lichten Gruppen, so daß jede ein Schaustück ist, mit den Ästen sich weit über den Rasen ausbreiten und so ihre ganze Schönheit und Eigenart entfalten kann. Die hohe Gründerin dieses herrlichen Parkes, Kaiserin Friedrich, hat sich damit ein unvergängliches Denkmal gesetzt, an dem noch Generationen sich erfreuen werden! —

Von der Terrasse des imposanten Schloßbaues genießt man herrliche Landschaftsbilder und hier stehen zumal tadellose Cedern von geradezu großartigen, malerischen Dimensionen und andere Schaustücke ersten Ranges. Wir lassen hier eine Aufzählung dieser auserlesenen Coniferen-Schätze folgen:

Pseudotsuga Douglasii, grün und blau.
Pinus excelsa.
Chamaecyparis Lawsoniana, riesig.
Juniperus virginiana glauca.
Chamaecyparis obtus aurea, Prachtexempl.
Cryptomeria japonica Lobbii.
Picea orientalis.
Chamaecyp. pisifera plumosa aurea.
Tsuga Mertensiana, prächtig.
Thuya occidentalis asplenifolia.
„ Ellwangeriana.
Abies grandis, prächtig.
Sequoia gigantea, tadellos 15 m hoch, 0,80 m Durchm.
Thuya gigantea, Riesenbäume.
Chamaecyp. pisifera filifera.
Abies Pinsapo.
„ nobilis glauca.
„ concolor violacea, Prachtexemplar, großartig.
Chamaecyparis pisifera.
Picea ajanensis.
Abies concolor lasiocarpa, tadellos.
Pinus Cembra.

Juniperus nana canadensis aurea.
Chamaecyp. Lawson. aurea.
Juniperus Sabina tamariscifolia.
„ chinensis procumbens aurea.
Taxus baccata Dovastonii aurea, als Vorpflanzung reizend.
Chamaecyparis nutkaënsis, prächtig.
Cedrus atlantica glauca, herrlich mit Zapfen.
Chamaecyp. pisifera plumosa, stark.
Sequoia gigantea, 15 m.
Pseudostuga Douglasii, 18 m.
Abies Pinsapo glauca, prächtig.
Sequoia, malerisch, breit, dem Rasen aufliegend, 18 m.
Tsuga canadensis, stolze Gruppe.
Chamaecyp. pisifera squarrosa, hohe, breite Exemplare.
Abies Nordmanniana, tadellos, im Bau verschieden.
Juniperus virginiana elegans.
Tsuga Pattoniana argentea, tadellos, 5 m.
Chamaecyp. Laws. aurea, herrlich.
„ „ intertexta, 5 m, großartig.
Cedrus Deodara.
Picea pungens, 8 m, tadellos.
Tsuga canadensis microphylla, breites, elegantes Exemplar.
Chamaecyparis pisifera aurea, stark.
Thuyopsis dolabrata.
Chamaecyp. nutkaënsis pendula, großartig, 15 m.
Abies numidica, 8 m, prächtig.
Araucaria imbricata, 5 m, im Schutz.
Pseudolarix Kaempferi, 6 m, sehr schön.
Robinia Pseudocacia pyramidalis, schöne, schlanke Säulen.
Ilex, Buxus, Taxus, herrliche Gruppen.
Castanea vesca, bis 1,50 m Durchm.
Quercus Ilex, 3 m, noch recht kräftig.
Tsuga Pattoniana argentea, großartig.
Cryptomeria jap. spiraliter falcata, 2 m dichter Kegel, großartig.
Pseudotsuga, Riesenbäume.
Abies concolor lasiocarpa, herrlich.
Cedrus atlantica glauca, breit sich auslegende Prachtexemplare, ergaben keimfähige Samen.
Picea sitkaënsis, 20 m, wunderbar schön.
„ polita, 6 m.
Sciadopitys verticillata, 3 m, üppig.
Pinus ponderosa, sehr stark, 40 cm Durchm.
Abies grandis 15 m.
Picea pungens glauca, herrlich, 12 m. kurze etwas hängende Äste.
Pinus excelsa, großartig.
„ Laricio, üppige, mächtige Bäume.
Taxodium distichum, prächtig.
„ „ pendulum.
Pseudotsuga Douglasii glauca pendula, schlaff am Stamm herabhängende Äste, nickender Wipfel.
Pinus parviflora, 6 m, breit, dicht, mit Zapfen besetzt.
Picea Engelmannii, 6 m, tadellos.
Picea alba compacta pyramidalis, $2\,^1/_2$ m hohe, tadellose Eiform.
Juniperus virginiana tripartita, breite, schöne Exemplare.
Quercus Cerris laciniata, sehr schön.
Ailantus, im reichen Schmuk seiner roten Flügelfrüchte.
Styrax japonica.
Rhododendron, Azaleen, Ilex, riesige Kirschlorbeer.

Homburg v. d. H.

ist gleich günstig gelegen, als Kurort weltberühmt und bietet für den Dendrologen des Schönen und Sehenswerten gar viel; für jeden Laien aber den angenehmsten Aufenthalt und die genußreichsten Spaziergänge in den weit ausgedehnten Schloßgarten und die Kuranlagen.

Wir betreten zunächst den Schloßhof mit dem alten Turm des mächtigen Stammschlosses der Landgrafen von Hessen-Homburg, über das Jahrhunderte dahin gerauscht sind, bis das alte Geschlecht ausgestorben und heute nur das historische Interesse noch in Frage kommt. —

Im alten Schloßgarten finden wir einen herrlichen Baumwuchs, vor dem Schlosse alte Alleen, blumengeschmückte Terrassen und Parterres mit Coniferen, von denen zwei mächtige Cedrus Libani Schmuckstücke ersten Ranges sind, die stärkste mit kurzem, 1 m Durchmesser haltenden Stamm und einer in viele Äste sich teilenden,

malerischen, weithin schattenden Krone, dürfte eine der größten und schönsten Deutschlands sein, die andere mit gerade aufstrebendem, 70 cm starkem Stamm stellt sich der anderen würdig an die Seite, mit ihr eine imposante Gruppe darstellend.

Beim Weiterwandern betreten wir einen herrlichen, malerischen Baumbestand alter mächtiger Eichen, Rotbuchen, Hainbuchen, echter Kastanien, Roßkastanien mit mächtigen Taxus, Ilex und Buxus im Untergrund; Silberpappeln, Säuleneichen, Hemlockstannen, Tulpenbäumen, Schwarzkiefern, Lebensbäumen. Eine große Wasserpartie ist mit malerischen Baumgruppen, zumal mächtigen Erlen, Eschen, Ahornen, Trauerweiden umrahmt. Auf Wiesenflächen treten Blutbuchen, Robinien, Riesen-Silberpappeln, Spitzahorne, Platanen, Lärchen und echte Kastanien bis zu 1,50 m Durchmesser auf; ein herrlicher alter Baumbestand von großer Schönheit, zu dem wir andachtsvoll aufblicken. Schöne landschaftliche Bilder und weite Durchblicke über das Wasser auf das alte Schloß erfreuen den Beschauer und durch ein großes von geschorenen Hainbuchen gebildetes Tor, das aus dem Park in den Obstgarten führt, treten wir in den unteren Teil des Parkes ein, wo im feuchten Grunde noch mächtige, 20 m hohe Pterocaryen, 1 m starke alte kanadische Pappeln, starke Acer dasycarpum und Quercus palustris uns entgegentreten.

Weiter geht es nun in den ausgedehnten Kurpark, gleichfalls mit einem herrlichen Baumbestand und schönen großzügigen landschaftlichen Bildern, in dem man sich stundenlang ergehen kann.

Schöne reiche Blumenparterres, ein reiches Rosarium an der Milchkuranstalt, Denkmal von Kaiser Wilhelm vor dem Kaiser Wilhelmsbad, Büsten von Kaiser und Kaiserin Friedrich, von Blumen umgeben, und die verschiedenen Quellen in den Anlagen ergeben die wechselvollsten Bilder, alle von einem prächtigen üppigen Baumbestand umgeben, der noch manche Exoten in schönen starken Exemplaren enthält; leider reichte hier die Zeit nicht mehr aus, um eine genaue Aufzeichnung aller Seltenheiten zu machen.

Mitteilungen über Coniferen.

Von **L. Beifsner.**

In den Mitt. 1907, S. 114 führte ich auf der Insel Formosa auf dem Berge Morrison entdeckte Coniferen auf, welche sich zum Teil mit bekannten Arten aus Japan decken.

Nach Garden. Chron. 1908, S. 194 hat nun *B. Hayata* im Tokyo Bot. Mag. Bd. XIX, S. 43—60 nach Untersuchung möglichst vollständigen Materials nachzuweisen versucht, daß manche dieser Coniferen allerdings den bekannten japanischen, resp. chinesischen Arten sehr nahe stehen, sich aber doch Unterschiede finden, so daß er neue Arten aufstellte, die ich hier kurz anführen will:

Pinus Mastersiana Hayata ähnelt sehr der P. Armandii Franch., aber unterscheidet sich von ihr durch größere Zapfen und zurückgebogene Zapfenschuppen, eine weitere genaue Beschreibung wird beigegeben. Das genannte Unterscheidungsmerkmal bildet nun aber auch genau den Hauptunterschied zwischen P. Armandii und P. koraiensis, so daß vielleicht auch letztere hier in Frage kommen könnte.

Pinus morrisonicola Hayata ist nach dem Autor irrtümlich mit der japanischen P. parviflora zusammengeworfen worden, nach der großen Ähnlichkeit der unfruchtbaren Zweige. Nach Unterschieden in Zapfen und Samen faßt er sie aber als besondere Art auf. Die Zapfenschuppen, zumal die untersten, sind meist zurückgeschlagen und die Flügel der Samen sind größer als bei P. parviflora.

Tsuga formosana Hayata ähnelt sehr der Ts. diversifolia in Zapfen und Brakteen, aber ist verschieden durch längere Samenflügel und glatte junge Zweige.

Sie ähnelt auch der Ts. Sieboldii, aber ist von ihr durch die Brakteen und kürzere Blätter verschieden. Diese neue Tsuga scheint also zwischen Ts. diversifolia und Ts. Sieboldii zu stehen.

Juniperus morrisonicola Hayata ist irrtümlich zu J. chinensis gestellt worden, der sie sehr im Habitus ähnelt, sie ist aber unterschieden durch einzelne Eichen an kurzen Zweigchen und durch die Zapfenbeeren. Die Blätter haben einen einzigen großen Harzkanal, nahe dem Mark, auch scheinen die Pflanzen nicht zwei, nadel- und schuppenförmige, sondern nur eine Blattform zu tragen. Hier wäre auf die große Wandelbarkeit in der Blattbildung bei J. chinensis hinzuweisen, die bei beiden Geschlechtern auftritt und zwar oft eine Blattform vorherrschend, wie ich nach reichlichem Material, von Pater *Giraldi* in China gesammelt, feststellen konnte. Ganz besonderes Interesse bietet die neu entdeckte:

Cunninghamia Konishii Hayata. Sie steht in der Tracht zwischen Cunninghamia sinensis und Taiwania, der Zapfen besitzt eine zweite Schuppe und sollte deshalb zu Cunninghamia gestellt werden. Die Blätter tragen auf beiden Seiten Spaltöffnungen, während C. sinensis keine oder doch sehr wenige auf den Blattoberseiten zeigt. Der Blattcharakter verbindet gleichsam Cunninghamia und Taiwania. Sie ist von C. sinensis verschieden durch Stellung und Form der Blätter, durch kleinere Zapfen mit kugelig zusammengedrückten Schuppen. Die Borke des Stammes ist rotbraun und ähnelt sehr der von Chamaecyparis.

Ich lasse hier die Diagnose in Übersetzung folgen:

Baum mit runden glatten Zweigen, mit spiralig angeordneten Blattnarben gezeichnet, Blütenknospen nackt, zusammengedrückt-kugelig, Brakteen, zusammengedrückt-eirund, mit sehr kurzer Grannenspitze. Blätter älterer Zweige spiralig verwachsen-herablaufend, schmal lineal-sichelförmig, aufwärts gebogen spitz, auf dem Rücken leicht gekielt; an jüngeren Zweigen aufrecht-abstehend, länger, schmal lineal-lanzettlich, 15 mm lang, 2,5 mm breit, an der Basis durch Drehung schief, mit stumpfliger Spitze, am Rande seicht gezähnelt, steif, lederartig, beiderseits bläulich mit vielreihigen Spaltöffnungen. Reife Zapfen eirund-kugelig, 20 mm lang, 15 mm breit, Schuppen rundlich, scharf gespitzt, an der Basis deutlich kurz genagelt, herzförmig, breit zusammengedrückt-eirund, ganzrandig, holzig-lederig, am Rande etwas wellig, auf dem Rücken leicht gekielt, glatt; Brakteen undeutlich, Schüppchen 3 an der Basis der Schuppe, von dieser getrennt, gefranst-gekerbelt. Samen 3, am Grunde der Schuppen angeheftet, umgewendet, frei, eirund-elliptisch in lederartig harter Hülle, von einem schmalen Flügel umgeben.

Sie bewohnt den Berg Randaisan, Nanto in 2330 m Erhebung und wurde von N. Konishi 1907 gesammelt.

Die schon in den Mitt. d. DDG. 1907 S. 115 beschriebene Chamaecyparis formosensis Matsumura ist nach *Hayata* der Ch. obtusa in allen Teilen gleich und nur durch kleinere Zapfen und Samen unterschieden, so daß er es für richtiger hält, dieselbe nur als Form von der typischen Ch. obtusa zu unterscheiden.

Keteleeria formosana Hayata ist der K. Davidiana ähnlich, unterscheidet sich aber von ihr durch spatelförmige Brakteen, die über die Mitte etwas zusammengeschnürt sind, durch kürzere Zapfen und schmalere Samenflügel.

Je nach Auffassung des Artenbegriffes dürften wohl die Meinungen auseinandergehen, ob, abgesehen von der neuen Cunninghamia, die Genannten als Arten oder vielleicht richtiger als klimatische Varietäten aufzufassen sind. —

Weiter interessiert uns:

Abies maroccana Trabut, eine angeblich neue Tanne, die zwischen Abies numidica und A. Pinsapo in der Tracht stehen soll. Da A. Pinsapo in Nordafrika nicht vorkommt, so fragt es sich, ist es A. numidica, vielleicht eine etwas abweichende Form derselben, oder wirklich eine neue Art? Die Mitteilungen und das Material, die bisher vorliegen, ohne die Zapfen zu kennen, sind sehr geringe. Mein

verehrter Freund *Hickel* sandte mir aus Paris von einem kleinen Bruchstück, welches er erhielt, drei Blätter, dieselben sind 10 mm lang, 3 mm breit, mit rundlicher scharfer Spitze und gedrehter Basis, unterseits mit bläulichen Spaltöffnungsreihen und vorstehender Mittelrippe.

Ich muß dabei auf die Unterschiede hinweisen, welche wir an Kulturexemplaren von Ab. numidica in der Benadelung finden, auf welche ich schon Mitt. d. DDG. 1900, S. 100 hinwies und ein Prachtexemplar in der Domaine des Barres beschrieb, mit weit gestellten Ästen und Zweigen und ganz kurzen, starren, blauen, bürstenförmig nach oben gestellten Blättern, an denen die Spaltöffnungen auch an den Oberseiten sehr hervortreten und der ganzen Pflanze einen prächtigen Silberschimmer verleihen. In dieser Gestalt erinnert der Baum sehr an Ab. Pinsapo in der Blattstellung, so daß man also von einer zwischen Ab. Pinsapo und Ab. numidica stehenden Tanne sprechen könnte, wenn nicht die Aststellung und die Zapfen sofort die Zugehörigkeit zu Ab. numidica unzweifelhaft kennzeichneten. Wieder finden wir unverkennbare Mittelformen von der extremsten kurzblätterigen bis zum normalen Baume. Hier wäre also eine eingehende Prüfung sehr nötig, um festzustellen, ob wir es hier vielleicht mit Formen der wandelbaren Ab. numidica zu tun haben.

Öfter wurde des dekorativen Wertes der im jungen Triebe weißspitzigen Coniferen gedacht. Herr *Hesse*-Weener teilt mir mit, daß seine Picea excelsa Lk. argenteo-spicata, jetzt 8 m hoch, in diesem Frühjahr ein Schmuckstück ersten Ranges war, etwa 6 Wochen lang dauert die prächtige schneeweiße Färbung des jungen Triebes an, ohne im mindesten gegen Sonnenbrand empfindlich zu sein, um sich dann langsam hellgrün zu verfärben.

Herr *Schelle*-Tübingen erhielt vor etwa 25 Jahren aus Muskau zwei Picea Schrenkiana, von denen eine sich normal entwickelte, während die andere heute eine regelmäßige Kugelform von 1,80 m Höhe mit unzähligen Kopftrieben nach allen Seiten darstellt, selbst die untersten Zweige streben aufwärts und auswärts. Es handelt sich hier also um eine recht charakterische **Picea Schrenkiana globosa** Schelle, welche, vegetativ vermehrt, eine schöne, kulturwerte und ganz harte Kugelform ergeben dürfte.

Wie ich früher mitteilte, hat Dr. *Henry* zweifellos nachgewiesen, daß Picea moriodoides Rehder gleich Picea spinulosa Griff. aus dem Himalaya ist. Herr *Allard* hatte die Güte, mir aus seinen reichen Sammlungen von dem genannten starken Exemplar in Maulévrie route des ponts de cé bei Angers nochmals Material zu senden und zwar Zweige mit reifen und jungen Zapfen und jungen Trieben.

Auffallend tritt uns sofort die Zugehörigkeit zur Gruppe Omorica Willkomm, mit flachen tannenähnlichen Blättern, entgegen. Die ausgereiften Blätter sind bis 35 mm lang, 1 mm breit, mit scharfer stechender Spitze, oberseits mit blauweißen Spaltöffnungslinien und grünen Mittelnerven (so daß die Bezeichnung spinulosa sehr treffend erscheint). Der junge Zapfen zeigt grüne, rot gerandete Schuppen. Zwei gesandte reife Zapfen sind kurz gestielt, 5 und 6,5 cm lang, sie neigen übrigens dazu, wie ich schon früher sehen konnte, zu verkümmern, die Schuppen sind oberseits glänzend braun, gewölbt, am Rande gezähnelt, in eine abgestutzte, eingekerbte oder gezähnelte Spitze ausgezogen. Die Samen sind dreieckig-spitz, 4 mm lang, braun, mit hellem, 6 mm langem, 3 mm breitem Flügel.

Herr Professor Dr. *Hans Schinz*, Direktor des botanischen Gartens in Zürich teilte mir mit, daß er eine Araucaria excelsa mit stark abwärts hängenden Ästen erhalten habe. Es handelt sich um eine Pflanze, die vor sechs Jahren noch normalen Wuchs aufwies und seit $4^1/_2$ Jahren stark herunter hängende Äste ausgebildet hatte.

Wenn es sich hier wirklich um eine, als eigentümlicher Sämling entstandene Form handeln sollte, so müßte die Pflanze kräftig und gesund entwickelt sein, wenn unter normalen Verhältnissen kultiviert. In diesem Falle würde eine neue, bisher

in Kultur nicht vorhandene Trauerform gewonnen sein, welche, um sie in Kultur zu erhalten, durch Stecklinge oder Veredelung vermehrt werden müßte, indem die Mutterpflanze für diesen Zweck geopfert wird. Die mir übersandte Photographie, welche ich Ihnen hier vorlege, scheint mir jedoch den Beweis zu erbringen, daß hier keine pendula-Form, sondern eine in Wohnräumen bei zu hoher Temperatur, also unter ungünstigen Bedingungen kultivierte, vergeilte Pflanze vorliegt, wie wir ihnen leider nur zu oft begegnen, wo die untern Äste schlaff, mager und lückenhaft herabhängen und allmählich absterben.

Durch solche falsche Behandlung gehen in warmen Wohnräumen jährlich in Massen Pflanzen dieser so beliebten Araucaria excelsa zugrunde. Der Pflanzenfreund, der gerne seine Lieblinge als Zimmerschmuck um sich haben will, vergißt, daß die ihm genehme Temperatur von etwa + 15° für die gute Entwicklung dieser Pflanze viel zu hoch ist, da sie nur + 5 bis 8° nötig hat. Nach Besichtigung des Bildes teilen sie wohl nachher darüber auch ihre Ansicht mit.

In den Mitt. d. DDG. 1907 ist Taxodium distichum mit verschiedenen Formen recht eingehend besprochen worden, dabei erwähnte ich auch der steten Verwechslung, sowohl in den Baumschulen wie in der Literatur, von Taxodium heterophyllum Brongn. (Glyptostrobus Endl.) mit Taxodium distichum pendulum Carr. (T. distichum imbricarium Sargent). Die zweierlei Blattbildung, sowohl zweizeilige wie schuppenförmige, dem Zweige anliegend, tritt bei beiden auf und irrtümlich wird dann die Bezeichnung heterophyllum auch auf die allgemein verbreitete Form T. dist. pendulum (imbricarium) angewandt, die wir in Prachtexemplaren, genau so üppig und winterhart wie T. distichum, besitzen.

Die Sumpfcypresse des südlichen China (T. heterophyllum Brongn.) ist eine nur einige Meter hohe Zwergform, wurde bei uns stets nur vegetativ, auf T. distichum veredelt, vermehrt und als eine kümmerliche, schwachwüchsige Pflanze im Gewächshause kultiviert. Ins Freie ausgepflanzte Exemplare gingen stets ein, auch in England zeigt sich die echte Art empfindlich, und wird in Kew frostfrei überwintert. In Kultur sind, weil männliche Blüten fehlen, nie keimfähige Samen erzielt und die Zapfen machen entschieden den Eindruck der Verkümmerung. Alle in Deutschland als T. heterophyllum im Freien bezeichnete Exemplare sind nicht diese, sondern T. dist. pendulum Carr., wie ich mich oft überzeugen konnte; nie sah ich eine gesunde, lebensfähige Pflanze von T. heterophyllum Brongn. Nach diesen Erfahrungen machte mich Prof. *Mayrs* Mitteilung in Fremdl. Wald- und Parkbäume, S. 290, sofort stutzig, der in Grafenegg in N.-Österreich einen gesunden üppigen Baum von 9,45 m Höhe beschreibt und abbildet. Ich erbat mir von dort Material, erhielt auch eine Photographie und konnte danach feststellen, daß auch hier nicht T. heterophyllum, sondern wie überall wieder T. dist. pendulum Carr. = imbricarium Sarg. vorliegt. Schon die mir übersandte Bemerkung, daß die dortige Taxodie als Hängeform eingeführt und sehr harte Winter überdauerte, gab, neben der Untersuchung des Materials den untrüglichen Beweis der auch hier wieder vorliegenden unliebsamen Verwechslung. Ich kann also nur meine schon früher gemachten Angaben wiederholen:

Taxodium heterophyllum Brongn. ist bei uns keine Freilandpflanze, sondern nur botanisch interessant und in Gefäßen frostfrei zu überwintern, sie verdient also nur für solchen Zweck die Kultur und ist im übrigen für uns völlig wertlos, um so mehr, da wir in Taxodium distichum, mit schönen Formen, so wertvolle frostharte Bäume für unsere Gärten für Ufer und nasse Standorte besitzen.

Wie mir Herr *Schelle*-Tübingen mitteilt, besitzt er im botanischen Garten eine schöne goldige Trauercypresse Chmaecyparis Lawsoniana pendula aurea Schelle, die Mutterpflanze ist jetzt 8,5 m hoch, mit schlaff am Stamme herabhängenden Ästen, wodurch eine schlanke, nur 1,70 m breite Säule ge-

bildet wird; die untersten Äste liegen dem Boden auf und richten sich wieder empor. Der Baum setzt reichlich Samen an und ist eine höchst dekorative Erscheinung, die hoffentlich bald weitere Verbreitung finden wird.

Weiter beobachtete Herr *Schelle* an einer älteren Chamaecyparis pisifera filifera eine Anzahl ganz schwefelgelber Zweige, welche, durch Veredelung fortgepflanzt, gegenüber der abweichenden goldgelben Form aurea, eine neue, zumal im Winter zierende Form Chamaecyparis pisifera filifera flava Schelle ergeben würde.

Cupressus arizonica Greene ist wiederholt besprochen, reichlich Samen sind eingeführt und daraus sind zu Tausenden kräftige Pflanzen erzogen und auch von unserer Gesellschaft an ihre Mitglieder verteilt worden. Die Mitteilungen über die Ausdauer dieser schönen Cypresse lauteten bisher widersprechend, an manchen Orten hat sie unsere Winter nicht ertragen oder hat mehr oder minder stark gelitten.

In den reichen Coniferensammlungen unseres Mitgliedes des Herrn Kommerzienrat *Langen* in Grevenbroich hat sie bisher gut ausgehalten und hat auch reichlich keimfähige Samen gebracht, die Herr *Langen* die Güte hatte unserer Gesellschaft zum Geschenk zu machen, so daß wir demnächst aus in Deutschland gereiftem Samen erzogene Pflanzen zur Verteilung bringen können. Damit können wir ja den Anfang einer Einbürgerung bei uns feststellen und hoffen, daß in einigermaßen günstigen Lagen diese Cypresse sich als Freilandconifere bewähren wird. Es wäre das um so erfreulicher, da die echten Cypressen (Cupressus) bisher bei uns doch nur in ausnahmsweise günstigen Lagen unbeschädigt im Freien ausdauerten.

Im botanischen Garten in Bonn-Poppelsdorf hat C. arizonica in mehreren Exemplaren bisher ausgedauert und wurde nur leicht mit Fichtenreisig umsteckt. Bei den Aussaaten wurden grünliche und blaugraue Pflanzen in verschiedenen Farbenabstufungen erzogen.

Jedenfalls dürfen wir C. arizonica, in hohen Gebirgslagen von *Purpus* gesammelt, als den widerstandsfähigsten Repräsentanten der Gattung Cupressus für uns in Deutschland begrüßen.

Immer habe ich die Ansicht vertreten und mit mir viele andere, daß Juniperus fragrans Knight zu Juniperus occidentalis Hook. gehören muß. Die Annahme, daß sie aus dem Himalaya stamme, beruht sicher auf einem Irrtum oder auf Verwechselung von der Einführung her.

Herrn *Allard*, der in seinem reichhaltigen Arboretum in Maulévrie bei Angers starke Exemplare besitzt, teilt mir gütigst mit, daß J. occidentalis var. fragrans Knight (wie er sie bezeichnet) die weibliche Pflanze ist, von kegelförmiger Gestalt, mit bogenförmig überhängenden Zweigspitzen und stets von auffallend blaugrauer Färbung.

Dagegen ist Juniperus occidentalis Hook. var. Burkei (oder auch als J. Burkei hort. neuerdings verbreitet) die männliche Pflanze, die den gleichen Wuchs wie die weibliche Pflanze zeigt. In der ausgebildeten Bezweigung mit fest anliegenden Schuppenblättern zeigen die beiden genannten keinen Unterschied gegenüber der typischen J. occidentalis Hook. Junge Samenpflanzen, lange mit nadelörmig abstehenden Blättern, sind erst sehr abweichend bis sie sich charakterisieren und geben daher weniger Kundigen leicht zu Zweifeln Anlaß, ob hier auch wirklich J. occidentalis in Frage komme; das trifft auch bei Juniperus Pseudocupressus Dieck zu, die prächtige blaugraue Säulen bildet und aus Montana eingeführt wurde, auch sie ist, wenn erst mit festanliegenden Schuppenblättern charakterisiert, eine unverkennbare J. occidentalis Hook.

Auch von Juniperus thurifera L. sandte mir Herr *Allard* einen Zweig mit Zapfenbeeren mit, derselbe ist blaugrün mit sehr regelmäßig zweizeilig gestellten Zweigchen und fest anliegenden Schuppenblättern, die Beerenzapfen noch grün, bläulich bereift, sind rundlich, 10 mm dick mit kurzer scharfer Spitze auf den fleischigen, verwachsenen Schuppen.

Coniferen-Bastarde sind verhältnismäßig selten und sicher werden öfter Pflanzen, die als Bastarde angesprochen werden, sich bei genauerer Untersuchung nur als eigentümliche Formen herausstellen.

Ich will hier keine Aufzählung machen, sondern nur einige schöne, bekannte Bäume herausgreifen, die wohl als unverkennbare Bastarde angesprochen werden dürfen, nämlich:

Abies insignis Carr. (Rev. hort. 1890, S. 230 [mutmaßlich Abies Nordmanniana × A. Pinsapo]).

In der Baumschule von *Renault* in Bulgnéville (Vosges) wurde von einer 1848 oder 1849 auf Abies pectinata veredelten A. Pinsapo Samen gewonnen, auf deren Erzeugung nach Annahme des Züchters eine in der Nähe stehende, männliche Blüten tragende Abies Nordmanniana refracta Carr., die gleichfalls auf A. pectinata veredelt ist, eingewirkt haben dürfte. Von der Aussaat wurden 20 kräftige Pflanzen gewonnen, von denen die stärksten 2 m Höhe haben. Die erste Aussaat 1872 ergab $^1/_3$ charakteristische A. Pinsapo und $^2/_3$ stellten die genannten Bastarde dar. Zwei Jahre später ergab eine umfassendere Aussaat mehr charakteristische A. Pinsapo. Merkwürdig ist, daß, während die Bastarde sich zu üppigen, kräftigen Pflanzen entwickelten, die charakteristischen A. Pinsapo unter gleichen Kulturbedingungen nur Büsche bildeten. Die Bastarde ergaben folgende Merkmale:

Sehr üppiger, schöner, regelmäßig pyramidaler Baum mit breiter Basis, Stamm sehr üppig, gerade, kegelförmig, 1,80—2,10 m hoch, mit aschgrauer Rinde, glänzend rostbraunen jungen Trieben, Äste stark, quirlständig, leicht aufwärts gebogen, Zweige dick, ausgebreitet, dicht mit Blättern besetzt, die zumal die Oberseite meist decken, während sie nach unten seitlich ausgebreitet sind; Blätter lineal, gerade oder sichelförmig gebogen, dick lederartig, 20—30 mm lang, 2—3 mm breit, unten in einen kurzen gedrehten Stiel ausgezogen, an den unteren Ästen mit stumpflicher oder abgerundeter, sehr selten eingeschnittener Spitze, am Stamm steif, weißlich, zugespitzt stechend, frischgrün-glänzend, oben kaum gerinnt, unten stark gekielt mit dicken Rändern und mit mehlweißen Spaltöffnungslinien. Knospen harzig, dick, kurz, stumpf, eirund-kegelförmig.

Alle Bäume zeigen ziemlich die gleiche Gestalt ohne wesentliche Abweichungen, nur zwei Exemplare zeichnen sich durch üppige, bis 46 mm lange, scharf-gespitzte Blätter aus.

Diese Bastarde stehen zwischen A. Nordmanniana und A. Pinsapo, Gestalt, Bezweigung, Farbe und Stellung der Blätter erinnern an A. Nordmanniana, aber die dicke und lederartige Konsistenz derselben sind die von A. Pinsapo.

Ein anderer, dem vorstehenden sehr ähnlicher Bastard ist:

Abies Nordmanniana speciosa hort. (Rev. hort. 1890, S. 231 [Abies Nordmanniana × A. Pinsapo]).

Ein durch Kreuzung vorstehender Arten durch *Croux* in Aulnay bei Sceaux gezüchteter Bastard und zwar wurde A. Nordmanniana durch A. Pinsapo bestäubt im Jahre 1871 oder 1872 und war in Paris 1889 ein herrliches Exemplar von gegen 5 m Höhe ausgestellt, welches in fast allen seinen Teilen mit der Beschreibung der vorstehend beschriebenen Abies insignis Carr. übereinstimmt. *Bailly* führt nur die sehr zahlreichen, öfter gedrehten, verhältnismäßig schwachen, an den Spitzen übergebogenen Äste an, dann die langen, zierlichen, biegsamen, überhängenden Zweige und die verhältnismäßig wenig auftretenden, ausgerandeten Blätter, meint aber, diese Merkmale möchten in dem mehr vorgeschrittenen Alter der A. Nordmanniana speciosa gegenüber der Abies insignis Carr. ihren Grund haben.

Auch im Schloßgarten Bellevue bei Berlin sind unverkennbare Bastarde: A. Nordmanniana × A. Pinsapo aus Samen erzogen worden. Hofgärtner *Jancke* sandte mir Material und waren acht verschiedene Formen deutlich unterscheidbar, welche ich in Mitt. d. DDG. 1894, S. 25 beschrieben habe. Nach

dem Habitus, der Zweig-, Blatt- und Knospenbildung, wie auch in bezug auf Blattquerschnitte, Spaltöffnungen und Harzgänge konnten alle Übergänge zu beiden Arten herausgefunden werden. Einerseits fast reine A. Nordmanniana, konnten Zwischenformen zu Pinsapo immer deutlicher erkannt werden, auch eine der genannten Abies insignis Carr. fast gleiche Form war darunter, und andererseits gingen die Sämlinge immer mehr zu A. Pinsapo über, bis dieselbe fast unverändert wieder erreicht war. Es ist dies jedenfalls ein äußerst interessanter Fall, wo in den Sämlingen die beiden Stammeltern, sowohl wie Bastarde, in allen Übergängen nach beiden Seiten hin so schön und deutlich vor Augen geführt werden.

Zur Geschichte dieser vermeintlichen Bastarde sei noch folgendes hinzugefügt:

Hofgärtner *Jancke* sammelte Ende der achtziger Jahre im nordischen Garten im Park von Sanssouci Zapfen von A. Nordmanniana und einer danebenstehenden A. Pinsapo. Die Sämlinge von A. Pinsapo erfroren und die noch bleibenden Sämlinge sind somit Abkömmlinge der A. Nordmanniana. Etwa 10 Sämlinge von $1^1/_2$ bis $4^1/_2$ m Höhe zeigen die angegebenen Unterschiede und im mageren Sandboden eine etwas dürftige Entwicklung. *Jancke* will nun, auf Grund späterer anatomischer Untersuchungen, festgestellt haben, daß hier keine Bastarde, sondern nur Formen der A. Nordmanniana vorliegen und meint, daß erst die Zapfen später darüber volle Aufklärung geben können.

Ich bin in betreff Aufstellung von Bastarden sehr vorsichtig, hier möchte ich aber doch nach gesandten Bildern, Zweigen und besonders nach solchen von üppigen, von den betreffenden Pflanzen in Bellevue veredelten Exemplaren im Arboretum Spaeth, an Bastarde glauben; auch die anatomische Untersuchung von Blattquerschnitten und der Vergleich mit solchen von den normalen A. Nordmanniana und Pinsapo scheinen mir doch unverkennbare Mittelformen in der Figur darzustellen, besonders gegenüber der schmalen, langgestreckten Form der A. Nordmanniana. Natürlich wird uns erst später die Entwicklung der Zapfen hier völlige Gewißheit geben.

Ein weiterer interessanter Bastard ist:

Abies cephalonica Lk. × A. Pinsapo Boiss. (Rev. hort. 1889, S. 115).

Abbildungen von Zweigen und Zapfen in natürl. Größe, sowohl von den Stammeltern wie vom Bastard, in »Hybrid Conifers« von *Masters* in Journ. of the Royal hort. Soc. Bd. XXVI, 1 und 2 (1901). (Abies Vilmorini Mast.)

Nach Mitteilung von *Bailly* in der Revue horticole l. c. bestäubte *Vilmorin* in Verrières im Jahre 1867 eine weibliche Blüte von A. Pinsapo mit dem Pollen von A. cephalonica, zumal zu dem Zweck, um zu erfahren, ob durch diese Bestäubung fruchtbare Mischlinge oder solche, welchen die Fähigkeit, sich durch Samen fortzupflanzen, abgeht, erzielt würden. Die Blüte der A. Pinsapo entwickelte einen Zapfen, der nur einen keimfähigen Samen enthielt. Dieser Samen, sofort ausgesät, ergab eine Pflanze, welche im Jahre 1868 ausgepflanzt wurde und nach nunmehr 20 Jahren 1888 zuerst Zapfen trug und folgende Charaktere zeigte:

»Sehr üppiger Baum, breit pyramidal, von 7,80 m Höhe und 0,90 m Stammumfang, Rinde des Stammes rötlich, runzelig, die der Äste aschgrau, glatt an den jungen Trieben glänzend-rostfarbig, glatt. Äste genähert, quirlständig, stark und sehr lang, die unteren und mittleren horizontal ausgebreitet und mit den Spitzen aufwärts gerichtet. Zweige zahlreich, gegenständig zu dreien oder quirlständig, seltener zerstreut, sehr lang übergebogen oder ganz hängend. Blätter zerstreut, diejenigen der Unterseite der Zweige aufwärts gerichtet, fast zweizeilig, alle lederartig, steif, lineal, leicht gebogen, 2—3 cm lang, 3 mm breit, an den Zweigen fast spitz, an den Ästen zugespitzt stechend, oberseits dunkelgrün, unterseits stark gekielt und blaugrün. Knospen dick, kurz, stumpf, hellbraun beschuppt. Zapfen gerade, spindelförmig, am Grunde verschmälert, kurz-kegelförmig an der Spitze, 14—16 cm lang, 4—5 cm breit, an der ganzen Oberfläche die pfriemliche Spitze der Bracteen zeigend,

selten mehr als diese von der Bractee sichtbar. (Der von *Masters* l. c. abgebildete Zapfen von Abies Vilmorini Mast. ist 20 cm lang, $4^1/_2$ cm breit und die Bracteen sind gar nicht sichtbar; der üppige Zweig ist doppelt so stark [bei gleicher Blattstellung] wie bei A. Pinsapo.) Zapfenschuppen dick, keilförmig, oben abgerundet, wellig, seitlich gezähnelt, Bracteen ziemlich lang gestielt, lineal, dann dreieckig verbreitert, abgestutzt und in eine pfriemliche, leicht übergebogene Spitze auslaufend. Samen dreieckig, glänzend braun, mit häutigem, schief abgestutztem Flügel, an einer Seite des Samens herablaufend.«

Dieser Bastard gleicht in seiner ganzen Erscheinung, der Länge und fast zweizeiligen Stellung, sowie silberigen Färbung der Blätter, ebenso der Form der Zapfen (mit etwas vorstehenden Bracteen) nach also weit mehr dem Vater A. cephalonica, als der Mutter A. Pinsapo, von welcher er die starken, zahlreichen und langen Verzweigungen, die abwärts geneigten Zweige und die dicklichen Blätter hat.

Der Bastard brachte Zapfen, aber taube Samen, womit jedoch noch nicht bewiesen sein dürfte, daß hieran nur der Bastard schuld ist, denn erstens sind die Samen genannter Tannen in Kultur oft und zum größten Teil taub und in erhöhtem Maße ist dies bei Bäumen der Fall, die zum erstenmal Früchte bringen, also waren erst weitere Ernten abzuwarten.

Im Jahre 1900 brachte der Bastard denn auch zum erstenmal gute Samen und man kann auf die daraus erzogenen Sämlinge gespannt sein. 1901 hatte der Baum nach *Philippe de Vilmorin* $14^1/_2$ m Höhe erreicht.

Jedenfalls bietet dieser Baum botanisches Interesse, wenn er auch in dekorativer Hinsicht, zu geringer Unterschiede halber, kaum weitere Beachtung verdient.

In Partenit (Süd-Rußland), wo Abies cephalonica und A. Pinsapo unter den günstigsten Bedingungen nebeneinander wachsen und sich gegenseitig bestäuben, brachte A. Pinsapo stets keimfähige Samen, aber die daraus erzogenen Sämlinge ergaben nach *Lieb* Pflanzen, welche von A. cephalonica, dem Vater, kaum zu unterscheiden waren; so daß *Lieb* glaubte das Saatgut sei verwechselt; hier hatte also der Vater ganz das Übergewicht über die Mutter, A. Pinsapo, behalten (Mitt. DDG. 1902, S. 75).

An anderen Arten sind ganz ähnliche Resultate bei Aussaaten erzielt worden, worüber ich schon in Mitt. DDG. 1906, S. 145, 146, 151 berichtete. Ja, in ganz auffälliger unerklärlicher Weise zeigen Sämlinge von A. Pinsapo, wo eine Fremdbestäubung ganz ausgeschlossen ist, Blattbildungen, die ganz A. cephalonica gleichen, und wir finden in Saatbeeten Individuen mit den verschiedensten Blattbildungen und Übergängen. A. Pinsapo scheint also besonders wandelbar bei Aussaaten zu sein, und wir müssen hier mit Annahme von Bastarden doppelt vorsichtig sein; unwillkürlich drängt sich die Frage auf, handelte es sich in obigem Falle in Partenit wirklich um Bastarde? Jedenfalls sollte man Aussaaten von A. Pinsapo und A. cephalonica künftig recht eingehend prüfen und die weitere Entwicklung der Sämlinge genau beobachten. Zeigen diese, je nach der Üppigkeit, nur in der Jugend so abweichende Blätter und Blattstellungen und bilden sich später zu typischen Pflanzen aus, oder werden wirklich dauernd abweichende Individuen gebildet?

Wir möchten alle die dazu Gelegenheit haben bitten, uns ihre Erfahrungen über solche Aussaaten mitzuteilen.

Diskussion.

Araucaria excelsa.

Herr Hofgartendirektor *Graebener*-Karlsruhe.

Die Auracaria excelsa, deren Bild vorhin herumgegeben wurde, halte auch ich, soweit sich dies nach der Photographie beurteilen läßt, für eine recht schlecht kultivierte Pflanze. Der Pflanze ist's in früheren Jahren offenbar schlecht ergangen, infolge-

dessen sind deren untere Etagen abgestorben, wie man ja am Bilde sieht. Dann kamen für sie wieder bessere Zeiten; die Zweige wuchsen in die Länge, hingen herunter, konnten sich aber nicht mehr emporrichten. Aber das beweist noch lange nicht, daß es eine Trauerform ist, die wir pendula nennen dürfen. In unseren Wohnräumen sind lauter solche Pendula-Formen, aber in Wirklichkeit sind es nur kranke typische excelsa.

Der *Vorsitzende.*

Auch ich kann das bestätigen. Eine mir nahestehende Dame in meiner Familie zog eine Pendula nach der andern auf. So oft sie eine Araucaria bekam, war sie nach wenigen Monaten eine Pendula und wurde von manchen als Neuheit bestaunt. Daß sie nicht aus Samen entstanden sondern nur eine krankhaft veränderte Normalpflanze war, wurde dann nicht berücksichtigt.

Selbstredend ist, wie Herr *Beißner* gesagt hat, der beste Prüfstein für jeden neuen Habitus, die Veredelung. Ich halte es aber für besser, wenn die Veredelung nicht am Fundorte sondern unter andern klimatischen und andern Boden-Verhältnissen vorgenommen wird, sonst liegt die Gefahr vor, daß bei derselben Bodenfeuchtigkeit und demselben Boden auch aus den Veredelungen dieselbe nur krankhafte Form gezogen wird und eine Gewißheit darüber nicht entsteht. Dies beweist, wie vorsichtig man bei Hängeformen und auch gelben Formen sein muß.

Hängeformen entstehen durch Überernährung, gelbe Formen durch Unterernährung oder zu große Trockenheit.

Ich selbst habe an einer Silberpappel beobachtet, daß ein sehr starker Seitenast vollständig gelbe Blätter hatte und freute mich über diese gelbe Silberpappel, ich schickte sie zu Herrn *Hesse* zur Veredelung, weil ich nicht selbst Stecklinge machen wollte und dort entfalteten sich lauter prächtig dunkelgrüne Blätter. Es ist dies ein Zeichen, wie vorsichtig man mit allen »Neuheiten« sein muß.

Taxodium distichum.

Herr Stadtgarteninspektor *H. Kirchner*-Dessau.

Am Kühnauer See bei Dessau, Anhalt, stehen sehr große Taxodium distichum, die zum größten Teil, wenigstens die stärksten von ihnen unten in drei Teile gespalten sind, die wie drei Stützen den oberen gesunden Teil des Stammes tragen. Diese Teilung geht bis zu einer Höhe von 1,30—1,50 m über dem Wasserspiegel; das Wasser spült um die Wurzeln und durch die aufgerissenen Stämme. Letztere haben einen Umfang von 1,80—2 m und sind vollständig gesund.

Ich möchte nur fragen, ob ähnliche Erscheinungen auch anderswo auftreten?

Taxodium imbricarium.

Herr Prof. *Koehne*-Friedenau. Ich habe schon im Vorjahre auf zwei wichtige, im Bulletin of the Torrey Bot. Club 1902 und 1905 veröffentlichte Ar-

Taxodium distichum. Taxodium imbricarium.
Verdickter Stammgrund im Querschnitt. (Nach Harper.)

beiten von *Roland M. Harper* über Taxodium imbricarium und T. distichum hingewiesen. Dieser Beobachter hat beide Arten an ihren natürlichen Standorten

über weite Gebiete hin eingehend studiert. Es genügt aber an dieser Stelle auf den vom Redner im vorigen Jahre gegebenen ausführlichen Auszug aus *Harpers* Arbeiten in unseren Mitteilungen (Bd. 16, 1907, S. 119—122) zu verweisen und nur nochmals zu betonen, daß die sorgfältigen Beobachtungen über diese genannten Baumarten an ihren natürlichen Standorten uns als eine sehr wertvolle Ergänzung und Berichtigung der aus dem Studium kultivierter Exemplare gewonnenen Kenntnisse dienen müssen. Nochmaliger besonderer Erwähnung und bildlicher Darstellung wert sind vielleicht die Querschnittsformen des verdickten Stammgrundes bei beiden Baumarten, wie aus den beigefügten Skizzen sich ergibt.

Nachträglich hinzugefügte Bemerkung:

Es darf nicht vergessen werden, daß das Auftreten dorsiventraler, zweizeilig benadelter Blätter bei T. imbricarium, namentlich an jungen Exemplaren, noch kein hinreichender Grund ist, um diese Pflanze mit T. distichum zu einer Art zusammenzufassen. Wenn nämlich *Harper* recht hat mit seiner Annahme, daß T. imbricarium sich aus T. distichum entwickelt habe, so ist das Auftreten der älteren Ausbildungsform, d. h. der zweizeilig benadelten Blätter, an jungen Bäumchen, gelegentlich sogar noch an älteren Bäumen des T. imbricarium, sehr wohl erklärbar. Wissen wir doch ganz allgemein, daß die Jugendzustände der Lebewesen uns sehr oft wichtige Aufschlüsse über ihre Abstammung geben, indem in der Jugend noch Formbildungen auftreten, die denjenigen der Stammeltern noch ähnlich sind, bei zunehmendem Alter aber mehr und mehr oder ganz und gar verschwinden. Wollte man allgemein deshalb, weil man bei verwandten lebenden Arten die gemeinsame Abstammung aus Jugendzuständen noch ableiten kann, die betreffenden Arten immer zu einer Spezies vereinigen, so dürfte man damit zu weit gehen. Es kommt in erster Linie darauf an, ob die lebenden Formen jetzt hinreichend verschieden sind, um als getrennte Arten gelten zu können. Gemeinsamer Abstammung sind ja schließlich alle näher und weiterhin auch alle entfernter verwandten lebenden Spezies. Für unsere Betrachtungsweise, die ja doch einmal unter dem Zwange steht, der Übersicht halber über die Fülle der Organismen, Spezies zu unterscheiden, kommt allein in Betracht, wie die Unterschiede der einzelnen Spezies jetzt sind, nicht wie sie in früheren Epochen der Erdgeschichte waren.

Revision der Voss schen Coniferen-Nomenklatur

in Mitt. d. DDG. 1907.

Von Dr. **P. Graebner**-Berlin (Dahlem).

Wo im Texte nicht besonders »Spalte 3« bemerkt ist, sind die von *Voss* angeführten Namen angeblich nach den Wiener Regeln richtig; Spalte 3 enthält die nach *Voss* besseren Bezeichnungen; die größte Mehrzahl der Änderungen sind indessen zu berichtigen und zwar folgende:

Chamaecyparis thyoides B. S. P. in Prel. Cat. N. Y. 71 (1888). Sargent in Gard. a. Forest II. (1889) 48, also lange vor »Voß«. Die *Voss* sche Schreibweise thyodes ist unklassisch und eine zwecklose *Kuntze* sche Änderung. *Linne* schrieb auch (Spec. pl. 1. 1002) Thyoides und nicht thyodes, wie *Voss* in Spalte 3 zitiert.

Juniperus occidentalis Hook. Hierfür setzt *Voss* J. Hermanni Pers. 1807 (oder hermanni, wie *Voss* schreibt). Diese Identifikation ist nicht nur höchst zweifelhaft, sondern sogar wohl sicher falsch, wenn auch *Beißner* den Namen *Persoons* als Synonym zu J. occidentalis zitiert. *Persoon* sagt (Synopsis II. 632) unter anderen nichtssagenden Merkmalen: foliis serioribus subpatulis pungentibus,

ein Merkmal, welches eher auf alle möglichen anderen Arten paßt, dazu als Heimat: cum priore (d. h. virginiana, also im Atlantischen N.-Amerika, während J. occidentalis das Pacifische N.-Amerika bewohnt. Der Name J. Hermanni ist also auf jeden Fall zu verwerfen.

Juniperus nana Willd. 1805. Statt dessen setzt *Voss* J. alpina S. F. Gray 1821, weil *Linné* die Pflanze J. communis var. alpina genannt haben soll. Da alpina nur Varietätname ist, ist die Umtaufung nach den Wiener Regeln unzulässig. Der nächstälteste von *Voss* (in Klammer) herangezogene Name J. sibirica Burgsdorf 1787 (Anleit. no. 272 und 2. Aufl. II. 12 [1790]) ist von *Burgsdorf* auf *Loddiges* Catal. zurückgeführt und ein völliges Nomen seminudum, also zu verwerfen. Will man die Pflanze als Art aufrecht erhalten, muß sie J. nana heißen.

Juniperus tetragona Schlecht. 1838. Hierfür setzt *Voss* J. mexicana Sprengel 1826 (nicht Schiede 1830). Ganz abgesehen davon, daß es sehr unzweckmäßig ist den, für die bei *Voss* als J. gigantea Rözl 1857 bezeichnete (früher meist J. mexicana Schiede genannte) Art, gebräuchlichen Namen auf eine andere verwandte Art zu beziehen, ändert *Sprengel* Syst. III. 909 (1826) nur den *Kunth*schen Namen Cupressus sabinoides (H. B. K. Nov. gen. spec. II. [1817]). Bei *Kunth* steht eine gute Beschreibung, und da *Grisebachs* (Spic. fl. Rum. Bith. II. 352 [1844]) J. sabinioides nichts als ein Synonym der J. Sabina var. Lusitanica (Mill. 1768) darstellt und *Endlicher* (Synops. Conif. 23 [184]) *Grisebachs* Namen irrtümlich auf J. thurifera anwandte, so ist gegen den Namen J. sabinoides (H. B. K.) für unsere Pflanze nichts einzuwenden. Wenn man den Grundsatz once a synoym, allways a synonym anerkennt, dann müßte J. tetragona bestehen bleiben. In ersterem Falle kann dann auch J. mexicana Schiede seinen Namen behalten, da sie in Linnaea V genügend beschrieben ist.

Thuja. Die Vereinigung von Libocedrus und Thujopsis mit Thuja (Spalte 3) ist fast ebenso vorsintflutlich wie die von Cedrus, Pseudolarix, Larix, Picea, Tsuga Pseudotsuga, Keteleeria und Abies mit Pinus, wie sie *Voss* unter der kabbalistischen Überschrift »Nach Linné und natürlicher Umgrenzung« vornimmt. »Natürlich« ist das keineswegs.

Sequoia Endl. 1847 nennt *Voss* nach *Kuntze* Steinhauera Presl 1838. Diese Umtaufung ist gleichfalls unzulässig, da Steinhauera ein unsicheres Fossil ist, keine lebende Pflanze, und Fossiliennamen, die im günstigsten Falle Teile von Pflanzen bezeichnen, nicht die Priorität haben können, selbst wenn ihre Zugehörigkeit sicher wäre.

Taxus. Die Formen von Taxus alle als Varietäten von T. baccata zu bezeichnen ist ganz unmöglich. *Pilger* unterscheidet (Pflanzenreich IV. 5) 6 Subspecies, ein Standpunkt, der sich systematisch vertreten läßt. Will man aber im Garten nicht Arten, Unterarten, Varietäten, Formen usw. unterscheiden, muß man sie als Arten behandeln. Es bleibt also bei T. canadensis Willd. und T. brevifolia Nutt., wie *Beißner* es hat; dazu käme T. cuspidata Sieb. et Zucc. Diese Formen mit eigener geographischer Verbreitung sind von T. baccata wesentlich verschieden.

Cephalotaxus Harringtonia (Forb.) K. Koch ist nach *Pilger* nur eine Gartenvarietät von C. drupacea S. et Z., also als C. drupacea var. Harringtonia (Forb.) zu bezeichnen.

Podocarpus Rich. 1810. *Voss* setzt dafür (Spalte 3) Nagia Gaertn. 1788. — *Gärtner* schrieb Nageia, seine Gattung umfaßte zunächst mehrere, bedarf also der neuen Umgrenzung, die von *Carrière* (1887), als der Name Podocarpus schon bestand) für einige, von *Kuntze* (1891) für alle Podocarpus angewandt wurde. Nach den Wiener Nomenklaturregeln (S. 72) ist er als verjährt zu

verwerfen. P. macrophylla (Thunbg.) Don subsp. (nicht var.) maki Sieb. (1844) nicht »Endl. (1847)«.

Pinus Banksiana Lamb. 1803. Für die bekannte Bankskiefer den Namen P. divaricata Dumont 1802 einzuführen, ist nicht angängig. *Aiton* beschrieb sie 1789 als P. silvestris ϐ divaricata mit der absolut nichtssagenden Diagnose: »foliis divaricatis obliquis«, also ein Nomen seminudum. Darauf bezieht sich *Dumont* anscheinend, der sie zur Art erhebt mit der ebenso unsicheren, nicht einmal zutreffenden Diagnose: »Cône tortu, recourbé.« Die Erwähnungen und ganz ungenügenden Beschreibungen können *Lambert* die Priorität nicht rauben.

Pinus contorta Dougl. (1842) will *Voss* P. inops Bong. 1833 nennen. *Bongard* führt aber (Mém. de l'Academie de St. Petersb. Ser. VI. II. [1833] 163) ausdrücklich P. insops »Ait.« auf, war also der Meinnug, die Amerikanische Art vor sich zu haben, wollte keineswegs eine neue Art beschreiben; da aber falsche Bestimmungen keine Priorität geben können, ist der Name P. contorta Dougl. zu erhalten.

Pinus pinaster Soland. 1789. Wie schon *Ascherson* auseinandersetzt (Synops. mitteleur. Fl. I. 216) ist die von *Voss* wieder vorgenommene Voranstellung des Namens P. maritima nicht zulässig, da der Name für drei verschiedene Arten des Mittelmeergebiets gebraucht ist und der älteste derselben von *Miller* 1768 ganz unsicher ist; seine Beschreibung läßt absolut nicht erkennen, was gemeint ist.

Pinus halepensis Mill. 1768. Statt dessen setzt *Voss* P. hierosolymitana Duham. 1755. Ein Blick in *Duhamels* Buch zeigt, daß derselbe gar keine binäre Nomenklatur hat, sondern wie die vorlinnéischen Autoren Beschreibungen gibt, er nennt die Pflanze, deren Zugehörigkeit außerdem sehr unsicher sein dürfte P. Hierosolymitana praelongis et tenuissimis viridibus foliis. Daß das erste Wort der Beschreibung kein Name sein soll, geht schon daraus hervor, daß oft mehrere Beschreibungen gleich anfangen, also nur die Heimat angedeutet sein soll.

Pinus leucodermis Ant. ist keine Varietät von P. laricio sondern sicher eine eigene Art. Für P. laricio Poir. 1804 setzt *Voss* merkwürdigerweise nicht P. nigra Arnold 1785 voran, trotzdem gegen Arnolds Namen, der die verbreitetste Rasse der laricio darstellt, nichts einzuwenden ist. Der Typus der Art müßte entweder P. laricio var. nigra (Arn.) oder besser P. nigra Arn. heißen.

Pinus insignis Dougl. 1838. Der dafür eingesetzte Name P. californica Loisel. in Duham. 1812 wird allgemein als unsicheres Nomen seminudum verworfen, sicher gestellt wurde der Name erst 1847 (Hartw. Journ. Hort. Soc. II. 189).

Cedrus Libani Barrel 1714, Laws. Der Name Barreliers (1714) sollte conserviert werden, selbst wenn er von *Linné* und seinen Zeitgenossen nur als Synonym Anwendung gefunden hat, da er wohl stets im Gebrauch war. Der Fall wird dem nächsten Nomenclaturkongreß vorgelegt werden.

Cedrus atlantica Manetti und **C. deodara Loud.** einfach als Varietäten der vorigen zu erklären, geht nicht gut an, erstere ist wohl mindestens als Subspezies, letzere als Art zu betrachten.

Picea Mariana ist bereits von B. S. P. Prel. Cat. N. Y. 71 (1888) nicht erst von *O. Ktze* 1891.

Picea alba Link (1811) statt dessen setzt *Voss* P. glauca Voss, da sie *Mönch* 1785 Pinus glauca nannte. Bereits 1868 wurde sie aber von *Miller* (Gard. Dict. ed. 8. no. 4) als Abies canadensis benannt und kenntlich beschrieben. Sie muß also P. canadensis (Mill) B. S. P. heißen.

Picea excelsa Link. Über die Unzulässigkeit der Benennung unserer gemeinen Fichte mit dem Namen Picea Abies (weil *Linné* bekanntlich durch ein Versehen

für die Fichte Pinus Abies, für die Tanne aber Pinus Picea schrieb) ist schon genug geschrieben. Der Name ist zu verwerfen, ebenso wie Abies Picea.

Picea obovata Ledeb. und **P. Schrenkiana Fisch. et Mey.** nur als »formae« der vorigen anzusehen, ist für gärtnerische Zwecke nicht praktisch, im letzeren Falle sogar direkt falsch.

Picea acicularis Maxim. (nach *Voss* 1866). Dafür setzt *Voss* P. japonica Regel 1865; in dem 1866 erschienenen Ind. Sem. Hort. Petrop. findet sich wie auch später nur der Name, keine Beschreibung. Die erste lieferte wohl *Beißner* und zwar als P. acicularis.

Picea polita Carr. (1867). Dafür setzt *Voss* nach *Koehne* P. Torano (Sieb. 1830) Koehne. Abies torano Sieb. ist nur ein provisorischer Name ohne jede Beschreibung und *Siebold* sagt (Verhandel. Batav. Genootschap XII [1830] 12) ausdrücklich, daß er bei der dort gegebenen Aufzählung der japanischen Nutzpflanzen für die Abies-Arten die japanischen Namen beibehalten hat, weil er bei der schwierigen Gattung nicht imstande ist, die Verwandtschaftsverhältnisse namentlich mit den amerikanischen Arten aufzuklären.

Tsuga Sieboldii Carr. 1855. Abies araragi Sieb. (1830) nicht Pinus araragi Sieb. wie *Voss* schreibt; so zitiert erst *Endlicher* Syn. Conif. 83 [1847]). *Antoine* Conif. 23. (1840—47) und *Endlicher* 1847 nennen die Pflanze Pinus Tsuga, will man also den Doppelnamen T. tsuga verwerfen, muß die Pflanze Tsuga Sieboldii Carr. heißen, da Abies araragi ein völliges Nomen nudum ist (vergl. bei Picea polita).

Tsuga dumosa (Don.) Eichl. Der Name muß für T. Brunoniana Carr. 1855 gesetzt werden, da sowohl *Don* (als Pinus dumosa) 1825, als auch *Loudon* usw. die Pflanze gut beschrieben resp. abbildeten. Der Name T. dumosa ist aber nicht von »*Voss* 1907« sondern bereits von *Eichler* in Engl.-Prantl Nat. Pfl. II. 1. 80 (1887).

Abies alba Mill 1768. (A. pectinata Lam. 1778) über Abies Picea vergl. oben bei Picea excelsa.

Abies cephalonica ist bereits 1838 von *Loudon* im Arb. Brit. IV 2325 ausführlich beschrieben und abgebildet, nicht erst 1841 von *Link*.

Abies firma Sieb. et Zucc. (1842). Der dafür gesetzte Name A. momi Sieb. (1830) ist ein völliges Nomen nudum (vergl. bei Picea polita); beschrieben wurde die Pflanze erst 1842 von *Siebold* und *Zuccarini* als Abies firma. Spalte 3 nennt sie *Voss* Pinus momi Voss wegen seiner unnatürlichen Vereinigung der Abietineen-Gattungen; eine ebenso überflüssige Umtaufung wie Pinus Griffithiana Voss (für Larix Griffithiana Carr.) Pinus Parryana Voss (für Picea pungens Engelm.) und deshalb Pinus armata Voss (für Pinus Parryana Engelm.) !!! Pinus Breweriana Voss (für Picea Breweriana Wats.); Pinus Glehnii Voss (für Picea Glehnii Mast.); Pinus Torano Voss (für Picea hondoensis Mayr); P. araragi var. diversifolia Voss (für Tsuga diversifolia Mast.); Pinus caroliniana Voss (für Tsuga caroliniana Engelm.); Pinus sacra Voss (für Keteleeria sacra [Franch.] Beißn.) (für Abies Mariesii Mast.); Pinus nephrolepis Voss und var. veitchii Voss (für Abies nephrolepis und A. Veitchii Voss); Pinus Beißneri Voss (für Abies arizonica Merrian), wirklich ein Musterbeispiel der unnützesten Synonymenfabrikation.

Abies subalpina Engelm. 1876. — Dafür setzt *Voss* A. lasiocarpa Nutt. 1854 (nicht Lindl. 1850). — A. lasiocarpa Lindl. wird von *Beißner* als var. zu A. concolor gezogen wegen der Veränderlichkeit der A. concolor. Ältere Exemplare sind aber in allen Teilen konstant von A. concolor verschieden. Was Pinus (resp. Abies) lasiocarpa Hook. (1840) ist, steht absolut nicht sicher fest, so daß keinesfalls namentlich bei der feststehenden Bedeutung der Lindleyschen Pflanze der Name A. subalpina dadurch verändert werden kann.

Erfahrungen mit ausländischen Bäumen in einem süddeutschen Reviere.

(Vortrag zu Colmar 1908.)

Von Gutsbesitzer **H. Forster,** Klingenburg.

Meine Anbau-Versuche mit ausländischen Holzarten sind viel jüngeren Datums, als diejenigen unseres verehrten Mitgliedes des Grafen *von Wilamowitz*, über welche wir in Stralsund den hochinteresanten Vortrag hörten. Dort 35 Jahre, bei mir nur 23! Dort Versuche in einem großen Forste mit ungeheurem Materiale; bei mir ein kleiner Wald, in welchem sich die Versuche natürlich in engen Grenzen nach Fläche und Baumzahl halten mußten.

Es liegt mir demgemäß sehr ferne, das, was ich vorbringen kann, mit dem zu vergleichen, was Ihnen Graf *Wilamowitz* bot.

Wenn ich es dennoch unternehme, mit einem dem Inhalt, nicht dem Gehalte nach gleichen Vortrage an Sie heranzutreten, so bestimmt mich der Umstand, daß ich bei meinem Alter nicht warten kann, bis meine Versuche ebenfalls 35 Jahre hinter sich haben, und anderseits die Erwägung, daß ein Gegenüberstellen von Versuchen aus räumlich sehr verschiedenen Gebieten, aus Nord und Süd, ein gewisses, ja ein großes Interesse besitzt.

Auf dem Gadower Versuchsgebiet des Herrn Grafen ist die Höhe über Meer höchstens 40 m; bei mir sind es rund 500 m. Dort, in der Mark, noch etwas See-Klima, bei mir mehr kontinentale Lage, wenn auch etwas vom nahen Hochgebirge beeinflußt. Dort alles flach, hier hügelig; Höhenunterschiede bis 60 m.

Die Bodenverhältnisse weisen auf beiden Versuchsgebieten zwei Haupt-Verschiedenheiten auf. Gadow hat einerseits diluviale Sanddünen mit niedrigem Grundwasserstand, anderseits alluviale Lagerungen mit hohem Grundwasser. Bei mir in Klingenburg herrscht an den hügeligen Talhängen meist guter, frischer Lehmsand vor, untermischt mit stark lehmigen Teilflächen, im Tale dagegen habe ich humosen fruchtbaren Moorboden, gemischt, beziehungsweise unterlagert mit Lehm, mit Sand, mit Kies.

Eines aber haben wir Beide gemeinsam: hohe Kältegrade im Winter und fast regelmäßige Spätfröste im Mai, in Gadow selbst im Juni! —

Trotz der geschilderten mannigfachen Unterschiede in Klima, Lage und Boden stimmen die Ergebnisse meiner Anbauversuche mit denjenigen in Gadow im großen und ganzen sehr gut zusammen. Das sei gleich hier vorgreifend bemerkt.

Über die wenigen Ausnahmen werde ich besonders berichten.

Meine Herren! Ich habe meine Exoten-Pflanzungen begonnen im Jahre 1886, gleich nach Erwerbung meines Gutes, auf welchem ich einiges wenige von Ausländern bereits vorfand. Ich begann das Pflanzen sozusagen nur aus Liebhaberei und aus Gründen der Verschönerung; an eigentliche forstliche Versuche dachte ich anfänglich nicht. Ich bin ja auch — leider — kein gelernter Forstmann. Bald jedoch gelangte ich, unter verschiedenen Einflüssen, zu einer mehr planmäßigen und zielbewußten Anlage und Erweiterung meiner Versuche. Die gedachten Einflüsse waren erstens mein reger Verkehr mit unserm leider kürzlich verstorbenen Mitgliede Oberforstrat *Ganghofer*, sodann mein Eintritt in die Dendrologische Gesellschaft, hauptsächlich aber die Kenntnisnahme und das eifrige Studium der hochinteressanten Denkschrift des Herrn Dr. *Schwappach* über fremde Holzarten, aus dem Jahre 1891.

Diese Schrift brachte mich auf den Gedanken: »solche Versuche könntest du in den dir möglichen bescheidenen Grenzen wohl auch anstellen«. Ein kleines, kleines Scherflein beizutragen zur Lösung der für unser Vaterland so wichtigen Frage der Einbürgerungsfähigkeit ausländischer Holzarten wurde das Ziel meines Strebens. Viele Mühe und Zeit habe ich im Laufe der Zeit daran gewendet und bedauerte

nur immer, daß in meinem engeren Vaterlande von seiten des Staates auch nicht annähernd so bedeutende Anbauversuche gemacht werden, wie in Preußen.

Nun zur eigentlichen Sache! Ich fasse mich möglichst kurz, um an Zeit und an Ihrer freundlichen Geduld zu sparen.

Mit vorausgesetzter Erlaubnis des Herrn Grafen *Wilamowitz* werde ich mich an die Reihenfolge seines Vortrages möglichst anlehnen; so wird Übereinstimmung und etwaige Abweichung am besten markiert.

Die vom Herrn Grafen in erster Linie als »bestbewährte« genannten 10 Nadelholzarten kultiviere ich ebenfalls, teilweise in bedeutenden Mengen. Es sind: Douglas, Sitka, Banks-Kiefer, Abies concolor und grandis, Pinus Strobus, Picea alba, Chamaecyparis Lawsoniana und Tsuga Mertensiana.

Sämtliche gedeihen auch bei mir vorzüglich oder doch recht gut, und ich hege über ihre Anbaufähigkeit keinen Zweifel.

1. **Pseudotsuga Douglasii.** Bei ihr unterschreibe ich alles, was Graf *Wilamowitz*, und andere, zu ihrem Lobe sagen und verzichte auf Herzählung ihrer guten Eigenschaften. Wenn sie, wie vielfach auf deutschem Boden bereits bewiesen, wirklich überall hochwertiges Holz liefert, und wenn ihre Zuwachs-Leistungen durch eine längere Umtriebszeit ihrem Jugendwachstum dauernd entsprechen, so ist ihre kaum noch bestrittene Anbauwürdigkeit völlig außer Frage.

2. Bei der **Sitka-Fichte** liegen die Dinge ganz ähnlich. Auch ich möchte dieselbe gleich hinter die Douglas, für Forstbetrieb, einreihen. Doch muß ich feststellen, daß nach hiesiger Beobachtung bei Sitka der Höhenwuchs etwas hinter dem Maße zurückbleibt, welches *Schwappach* und *Wilamowitz* angeben. Achtzehnjährige Sitka sind in Klingenburg wenig über 6 m hoch geworden. Dem gegenüber gibt Dr. *Schwappach* 3 m Höhe mit 8 Jahren für die Sitka an, und ähnlich ist die Angabe für Gadow. Aus 3 m Höhe mit 8 Jahren würden aber für 18 Jahre weit mehr denn 6 m zu erwarten sein, da die zweiten 3 m viel rascher erreicht werden, als die ersten.

Da nun bei mir der betreffende Sitka-Horst auf allerbestem, frischem Boden steht und sehr üppig und gesund ist, so kann ich mir die Differenz in der Höhenwuchs-Leistung nicht gut erklären. Im Mangel an Bodenfeuchtigkeit kann sie in diesem Falle nicht wohl begründet sein. Um so weniger, als die Sitka auch auf trockeneren Stellen hier und da sehr schön gedeiht.

Auf Moorboden habe ich 1895 die Sitka-Fichte zugleich mit ebenso alten Stroben durcheinander gepflanzt. Auch einige Douglas dazu. Das war ein Fehler! Die Weymouths-Kiefer überwuchs weit die beiden anderen. Aber die Sitka ging nicht ein, sie hielt sich zu mindestens 90% jahrelang im Drucke lebendig und wuchs sogar unter den zweimal, ja drei- und viermal höheren Stroben immer mäßig zu. Douglas gingen dagegen meist ein. Jetzt haue ich die Sitkafichten allmählich immer freier, worauf sie mit zunehmendem Triebe freudig antworten. Ich halte nach dem Gesagten die Sitkafichte für weitgehender schattenertragend, als unsere einheimische Fichte. — Die Frost-Empfindlichkeit der Sitka halte ich für nicht größer, als diejenige unserer Fichte.

3. **Die Banks-Kiefer,** wächst ebenfalls sehr gut und rasch. Ich halte aber auf meinen durchweg für Besseres geeigneten Böden nicht viel auf ihren Anbau.

4. **Abies concolor** (und **lasiocarpa**) möchte ich nach meiner Erfahrung vorläufig noch nicht in gleiche Kategorie stellen, wie Graf *Wilamowitz*. Trotz recht guten Gedeihens scheint sie mir dafür nicht schnellwüchsig genug. Allerdings sind meine concolor-Exemplare noch ziemlich jung und es mag sein, daß freudiger Höhentrieb sich erst einstellt. Jedenfalls wende ich der concolor viel Aufmerksamkeit zu. Eigentümlich ist bei mir, daß diese Art sehr häufig ihre scheinbar gesunde Gipfelknospe nicht entwickelt. Dies schädigt ihren Zuwachs-Durchschnitt.

5. **Abies grandis** ist hingegen auch bei mir äußerst raschwüchsig, ohne jedoch in dieser Hinsicht alle anderen Arten zu schlagen, wie das Graf *Wilamowitz* für Gadow feststellt. Sie treibt spät aus. Mai-Fröste schaden selten. Der Wuchs ist tadellos, kerzengerade. Leider ist gerade bei dieser Art das Absitzen von Gipfeln durch Rabenkrähen recht häufig. Im Groß-Anbau würde aber dieser Nachteil wohl verschwinden.

Die Anzucht — bei mir ausschließlich aus Samen geschehen — scheint leicht; ebenso das Verpflanzen.

Jedenfalls erachte ich **Abies grandis** als einen sehr zu beachtenden Ausländer und wundere mich, daß dieser schöne, große Baum in den preußischen Anbauversuchen nicht aufgenommen worden ist.

6. **Pinus Strobus**, eigentlich kein »Ausländer« mehr, wächst ganz vorzüglich. Auf gutem, nicht gar zu nassem Moorboden ist das Gedeihen eher noch freudiger, als auf Lehmsand. Trockene Böden letzterer Art sagen ihr gar nicht zu. Der Stärkezuwachs auf gutem Boden übertrifft den der Fichte.

7. **Picea alba** zählt in der Jugend zu den Schnellwüchsigen. Ältere Bäume aber, deren ich von meinem Vorgänger her mehrere besitze, lassen im Wuchse beträchtlich nach. Ich möchte Picea alba für den Waldbetrieb, abgesehen von Spezialfällen nicht hoch bewerten, da Picea excelsa viel mehr leistet.

8. **Chamaecyparis Lawsoniana**, ist ein auch bei mir sehr gut gedeihender, herrlicher Baum. Ich besitze von meinem Vorgänger her eine beträchtliche Anzahl Exemplare, welche der Erbauer des Wohnhauses parkartig um dasselbe gepflanzt hat. Von 1886 bis heute haben sich diese Bäume aus Mannshöhe bis etwa zu 12 m emporgearbeitet und sind eine wahre Zierde. Von ihrer zahlreichen Nachkommenschaft habe ich Unterbau-Versuche in lichteren Laubholz-Beständen begonnen. Diese Versuche lassen bis jetzt feststellen, daß die Lawsonia im Halbschatten gut aushält und fortwächst.

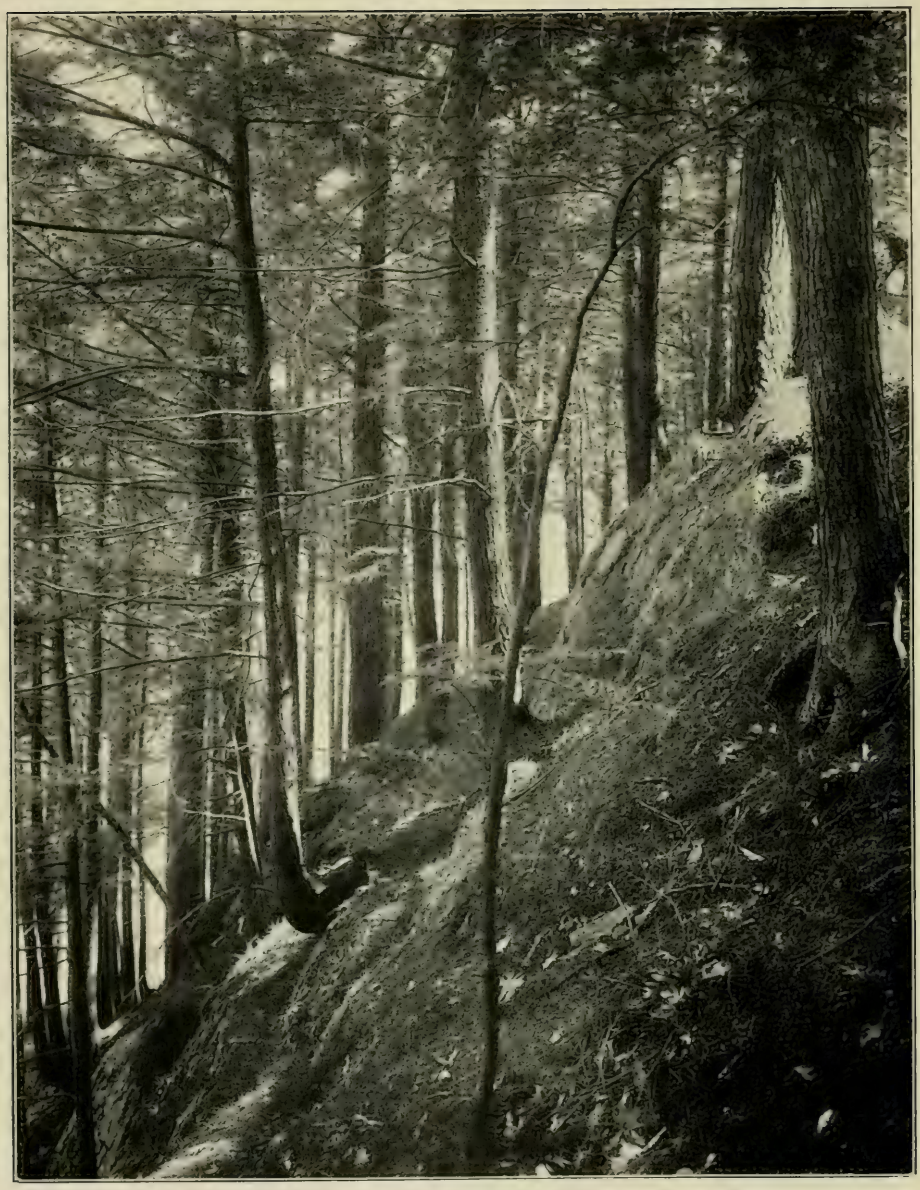
Die Lawsonia entwickelt starke, jedoch recht abholzige Stämme. Über deren Wert als Nutzholz maße ich mir kein Urteil an. Einige vor kurzem als überflüssig weggehauene Stämme nahm der Zimmermann nur ungerne unter die Fichten, wohl weil er dem Holz mißtraute. Herr Dr. *Schwappach* bezeichnet aber in seiner Denkschrift das Holz als vorzüglich.

9. **Thuya gigantea** und 10. **Tsuga Mertensiana**. Von diesen zwei letzten Baumarten der Reihe habe ich nur wenige Exemplare. Beide Arten wachsen gut. Nur leidet Th. gigantea als jung unter dem Pestalozzia-Pilze und Mertensiana, ebenfalls in der Jugend, von Winterfrost oder März-Besonnung. Hat sie aber einige Meter erreicht, wächst sie sehr freudig, viel schöner als die verwandte canadensis. Ich zweifle nicht, daß sie mit der Zeit sich zu schönen Bäumen entwickelt, wie ich sie bei Graf *Wilamowitz* in Gadow sehen durfte. Leider mangelt es mir an Platz, um Mertensiana umfangreicher anzubauen.

Hiermit sind die 10 für Gadow in erste Linie gestellten Nadelhölzer besprochen. Außer ihnen behandelt der *Wilamowitz*sche Vortrag noch 38 weitere Nadelholzarten. Hiervon scheiden für mich zunächst 4 Arten aus, weil ich sie nicht besitze, dann eine weitere, nicht unbeträchtliche Zahl, deren Vertreter noch so jung oder so wenig zahlreich sind, daß ich kein Urteil über sie wagen darf. Deren Aufzählung unterlasse ich, es sind meist weniger wichtige Arten.

Von der bleibenden Anzahl seien zunächst diejenigen besprochen, hinsichtlich deren ich mit den Gadower Erfahrungen übereinstimme, dann die wenigen Arten, wo dies nicht der Fall.

Larix leptolepis, einer der am meisten empfohlenen und kultivierten Ausländer, wächst auch in Klingenburg ganz vorzüglich, ich möchte fast sagen: »nur zu üppig«! Das starke »in die Äste-Gehen« welches *Wilamowitz* bei der japanischen Lärche betont, macht sich in niedriger Lage sehr unlieb bemerkbar. Ich habe die



Tsuga canadensis im Arnold-Arboretum bei Boston, U. S. A.

leptolepis auf eine neu in Kultur gebrachte Hügelkuppe gepflanzt und wollte ihr da einen für Lärche passenden Standort geben. Aber die leptolepis wuchs hier dermaßen üppig und faßt mit ihren dichtbenadelten, langen Zweigen so viel Wind, daß ich sie fortwährend frisch anpfählen muß. Das geht bei kleinen Horsten zur Not; im großen ginge es nicht.

Übrigens ist noch keines der jetzt 4—5 m hohen Bäumchen abgebrochen oder entwurzelt worden; doch der Wuchs wird schief.

In windgeschützter Lage wächst der Baum meist gerade, jedoch abholziger, als die europäische Lärche. Triebe von 1,20 m und mehr kommen vor.

So schön die japanische Lärche wächst, so möchte ich, alles in allem genommen, ihre Anbau-Würdigkeit noch nicht als zweifellos ansehen. Denn es scheint fraglich, ob ihr Höhenwuchs andauernd dem der einheimischen Lärche überlegen bleibt und ebenso ist die Güte des bei uns erwachsenen Holzes noch ungenügend erprobt.

Von **Larix sibirica** halte ich, gleich Graf *Wilamowitz* ziemlich viel, aber nur für besondere Verhältnisse, auf Moorboden. Dort wächst sie gut, sehr schön gerade, und auch rasch. Auf Lehmsand dagegen wächst diese Lärche auffallenderweise direkt schlecht bei mir. Bei der noch geringen Dauer meiner Versuche mit Larix sibirica gebietet sich noch ein vorsichtiges Urteil. Es wäre zu wünschen, daß die sibirica sich als passende Lärchenart für Moor- und Aue-Böden bewähren würde. Sie ist hart, obwohl sie sehr früh austreibt.

Die **Cryptomeria japonica** ist ein eigenartiger, interessanter Baum, von welchem fast zu wünschen wäre, daß er in Deutschland so gut gediehe, als in Japan, weil er dort rasch ein zwar leichtes aber sehr dauerhaftes Holz liefert. Die hiesigen Versuche mit Cryptomeria zeigen aber nur in Einzelfällen ein befriedigendes Ergebnis. Viele Exemplare geraten schlecht und leiden im Winter. Auch scheint sich der Baum nach dem Verpflanzen langsam zu erholen.

Die 3 **japanischen Abies-Arten, firma, brachyphylla** und **Veitchii**, nebst der Verwandten **A. sachalinensis** gedeihen auf Klingenburger Boden recht gut. Ich kann nicht sagen, daß sie langsam-wüchsig seien, wenn sie auch in ihrer Leistung etwas hinter ihren westamerikanischen Verwandten zurückstehen mögen.

Vor etlichen Jahren habe ich kleine Horste dieser Tannen in Fichtenkulturen eingepflanzt, wo sie Seitenschutz genießen und vorläufig gut wachsen. Es wird interessant werden, ihren Wettlauf mit den Fichten zu beobachten. Diese Japaner entwickeln schön gerade Stämmchen von verhältnismäßig bedeutender Stärke, wie Graf *Wilamowitz* bei der Veitch-Tanne hervorhebt. Ich neige der Ansicht zu, daß sie für frische Böden und luftfeuchtere Lagen Gutes versprechen, zumal sie keineswegs empfindlich scheinen. Abies firma, wohl die wenigst harte, hat auf sehr exponierten Lagen, dem Ost- und Nordwind ausgesetzt, mehrere kalte Winter ohne nennenswerten Schaden überstanden.

Über den Holzwert dieser japanischen Tannen ist leider aus der Literatur wenig zu ersehen, am meisten noch aus den sehr interessanten Werken Prof. Dr. *Mayrs*, dessen Urteil lautet freilich im großen und ganzen dahin, daß ihr Holz demjenigen unserer Tanne keinesfalls überlegen sein werde und »könne«.

Abies brachyphylla, — das sei noch gesagt — wächst bei mir auch auf Moor gut. A. sachalinensis macht die längsten Triebe und ist ein sehr hübscher, schlanker Baum.

Eine Reihe weiterer Arten sind wohl nur als mehr oder weniger schöne Parkbäume erwähnenswert, eignen sich aber für uns wegen großtenteils ausgesprochener Langsamwüchsigkeit nicht zu forstlichem Betrieb, wie Graf *Wilamowitz* seinerseits auch konstatiert. Es sind dies: Taxodium, Sciadopitys, Juniperus virginiana, Abies Pinsapo und magnifica, Picea polita, nigra, pungens und Engelmannii, orientalis mehr wegen Empfindlichkeit, endlich Tsuga canadensis, diversifolia und Pattoniana.

Sie mögen den Park zieren; im Walde werden höchstens einige beschränkten Platz finden, wie z. B. Juniperus virginiana als Bleistiftholz.

Nun, zum Schlusse der Coniferen, komme ich zu den Fällen, in denen meine Beobachtungen mit denjenigen in Gadow und zum Teile auch mit den Ergebnissen der *Schwappach*schen Denkschrift nicht völlig übereinstimmen.

Zunächst **Pinus ponderosa**. In Gadow ist dieser Baum ausgesprochen langsamwüchsig, auch auf gutem Eichenboden. Nach *Schwappach* haben sich »fast auf allen Kulturen nur einzelne Exemplare erhalten«. — Weit entfernt, gegen diese auf ein sehr großes Material gestützten Urteile irgendwie anzukämpfen, darf ich doch als Tatsache anführen, daß bei mir die ponderosa meist vorzüglich wächst und geradezu wundervolle junge Bäume abgibt. An Höhenwuchs und namentlich Stärke bleibt sie in guten Exemplaren nicht allzuviel hinter Abies grandis zurück, was ihren heimischen Verhältnissen entspräche. Die Divergenz der Urteile mag sich wohl so erklären, daß P. ponderosa zwar im Groß-Anbau überwiegend schlecht gerät *(Schwappach)*, daß ich aber mit meinen wenigen Exemplaren so glücklich war, den Ausnahmefall zu treffen.

Pinus rigida und **Libocedrus decurrens**, sowie **Thuya Standishii** bezeichnet Graf *Wilamowitz* als in Gadow langsamwüchsig, Abies nobilis dagegen als in Schnellwüchsigkeit der lasiocarpa nahekommend. Bei mir ist die Sache beinahe umgekehrt. Abies nobilis macht — allerdings jung — fast nur ganz kurze Triebe, während die 3 anderen recht befriedigend in die Höhe gehen.

Sequoia gigantea versagt bei *Wilamowitz* völlig; bei mir gedeiht sie gut und wächst ganz rasch. Allerdings nur ein junger Baum, den ich besitze; aber wo einer gut wächst, werden es auch mehrere tun.

Ich stelle diese Fälle auseinandergehenden Verhaltens fest, weil eben gerade darin das Interesse der Beobachtung auf verschiedenen Gebieten liegt. Vielleicht läßt sich mit der Zeit eine innere Ursache des verschiedenen Verhaltens herausfinden.

Über **Abies balsamea** berichtet Graf *W.* gar nichts; er scheint sie nicht zu haben. Dieser Baum hat bei mir, aus Samen gezogen, bis zu 18jährigem Alter die Abies grandis an Höhenwuchs geschlagen, an Stärke fast erreicht. Jetzt aber eilt die grandis mit längeren Jahrtrieben voraus. Die balsamea ist ein sehr schöner, harter Baum. Schade, daß sie im Wuchse bald nachläßt und nach Angabe von *Beißner* sowie Prof. Dr *Mayr* ein ganz minderwertiges Holz besitzt!

Thuyopsis dolabrata, für Gadow gleichfalls nicht genannt, ist zwar als jung offenbar trägwüchsig, aber hart und ein sehr schöner Baum, der vorzügliches Holz besitzen soll. Da die Thuyopsis schattenertragend ist, so versuche ich sie in lichtere Bestandesstellen als Unterholz. Bisher mit Erfolg.

Über **Laubhölzer** habe ich weniger zu berichten. Ihre Kultur steht bei mir zurück, nicht wegen geringerer Wertschätzung, sondern weil ich mich bei meinen kleinen Flächen beschränken muß.

Prunus serotina wächst vorzüglich, ist unempfindlich gegen Trockenheit. Sie bringt bald guten Samen, schlägt vom Stocke stark aus, wächst jedoch bei weitem Stande sehr sparrig und geht ins Breite. Enge Pflanzungen besitze ich nicht. Dieser Baum eignet sich sehr für Waldmäntel.

Von **Magnolia hypoleuca** besitze ich leider nur ein etwas größeres, gegen 4 m hohes Exemplar neben einem halben Hundert junger, von der DDG. bezogenen. Alle eigenen Saaten mißrieten gänzlich. Diese Magnolia wächst gut und ist hart bei mir; ein weitergehendes Urteil läßt sich noch nicht abgeben.

Zelkowa Keaki hält aus und wächst nicht schlecht, jedoch flatterig, schief, nach Ulmenart. Ob sie sich darin bessern und schöne Stämme machen wird, bleibt abzuwarten. Es wäre bei dieser in ihrem Vaterlande riesig großen und sehr wertvollen Holzart recht wünschenswert, daß sie in Deutschland gut einschlüge.

Quercus rubra und **palustris**, **Fraxinus alba** und **Liriodendron Tulipifera** zeigen sehr gutes Gedeihen; ich habe bezüglich dieser Baumarten keinen Zweifel über ihre Anbaufähigkeit, glaube aber auch an ihre Anbau-Würdigkeit.

Von den Juglans und Carya-Arten sind die Vertreter auf Klingenburger Boden erst jung und klein; ein Urteil ist noch nicht möglich.

Phellodendron amurense und **Acanthopanax ricinifolium** sind dagegen schon älter vorhanden, bis über 5 m, und gedeihen recht gut. Letzterer Baum scheint jedoch gegen Dürre recht empfindlich. Forstlichen Wert dürften beide bei uns kaum erlangen.

Im Gegensatze zu Zelkowa Keaki wächst bei mir ein anderer Japaner, das **Cercidiphyllum japonicum**, schon als jung zu schönen, pyramidalen Bäumchen heran. Ich bezog davon erstmals 25 Stück von Herrn *Hesse* in Weener im Jahre 1900. Sie mögen damals 3jährig gewesen sein und waren in der Rechnung bezeichnet als »verpflanzte Ableger«, also nicht Samenbäume. Letztere mögen in Europa schwer zu bekommen sein. Jetzt, also mit etwa 11 Jahren, mißt ein Durchschnitt von sieben Bäumchen 6 m Höhe und 16,5 cm Umfang. Das schönste Exemplar hat 7,30 m Höhe bei einem Brust-Umfange von 18,5 cm. Also etwa 66 cm Jahrestrieb durchschnittlich!

Der Baum wächst wie eine Pyramidenpappel, auch im Freistande oder, anscheinend, gerade im Freistande, ist ganz hart, aber viel Feuchtigkeit und guten Boden verlangend. Es ist die einzige Baumart, von welcher ich behaupten kann, daß ich sie bei allen von mir mitgemachten dendrologischen Reisen gar nirgends so schön sah, als bei mir. Woher dies kommt, ist mir ein Rätsel; ich habe doch wohl keinen Spezial-Boden oder ein Spezial-Klima für Cercidiphyllum!

Mein Bericht über die einzelnen Arten ist hiermit zu Ende.

Ich habe in den letzten Monaten mit beträchtlicher Mühe eine Vergleichs-Tabelle über den Zuwachs einer Reihe von Coniferen zusammengestellt, welche Anhaltspunkte über die Wuchsleistungen bei mir geben soll, und habe mir erlaubt, diese Liste den geehrten Herren zu unterbreiten. Ich weiß nur zu gut, daß diese Arbeit an mannigfaltigen Mängeln leidet und ein einwandfreies Ergebnis nicht bietet. Um ein solches zu erhalten, müßte das der Durchschnittsberechnung zu Grunde gelegte Material weit größer sein und vor allem von gleichalterigen Bäumen stammen. Das war mir nicht möglich zu beschaffen; aber auch so dürfte die Tabelle doch einige interessante Vergleiche bieten, und ich bitte, dies Ergebnis vieler Mühe freundlich aufzunehmen. (Siehe Tabelle S. 76 u. 77.)

Das in meinem Berichte über ausländische Bäume abgegebene Urteil betrifft der Hauptsache nach deren Anbau-Fähigkeit. Die wichtigere, aber viel schwerer zu lösende Frage der Anbau-Würdigkeit erlaubte ich mir nur so nebenbei gelegentlich zu berühren. Hier muß man im Urteile äußerst vorsichtig sein, und dieses Urteil steht schließlich den wirklichen Fachmännern zu, nicht Dilettanten wie mir.

Ich gestehe, daß ich für mein Teil im Laufe der Zeit manche etwas enthusiastische Hoffnung bedeutend herabgestimmt habe; ich hege aber doch noch die ganz nüchterne Erwartung, daß sich eine nicht gar zu kleine Reihe von Exoten im Laufe der Zeit als anbauwürdig erweisen werde.

Um aber die Anbauwürdigkeit erproben zu können, muß man Beobachtungsmaterial anpflanzen. Das ist sicher eine der Haupt-Aufgaben unserer Gesellschaft. Ihr wollte und will auch ich mit meinen schwachen Kräften dienen.

	Picea						Abies					
	excelsa (Fichte)		sitkaënsis	alba	rubra	pungens u. Engelmannii	grandis	balsamea	concolor	firma	brachyphylla	(Veitchii) sachalinensis
Alter Ende 1907 .	24	10	18	19	11	12	18	18	13	12	11	13
gemessene Bäume .	10	10	10	10	12	8	10	20	16	14	12	10
größte Höhe . .	11,50	2,40	6,20	7,10	2,65	1,68	7,—	7,90	2,57	2,66	2,84	3,7
Durchschnittshöhe	10,23	2,11	5,34	5,77	2,10	1,44	5,38	5,57	1,81	1,91	2,52	2,6
größter Umfang bei 1,30 m Höhe .	—,63	—,10	—,32	—,35	—,08	—,05	—,42	—,42	—,09	—,10	—,13	—,1
Durchschnitts-Umfang	—,50	—,08	—,25	—,26	—,06	—,03	—,33	—,29	—,06	—,06	—,10	—,0
Durchschn. Höhenzuwachs pro Jahr												
im Ganzen Jahre	24/	10/	18/	19/	11/	12/	18/	18/	13/	12/	11/	13/
(Höhe : Altersjahre) .	—,42	—,21	—,30	—,30	—,20	—,12	—,30	—,31	—,14	—,16	—,23	—,2
in den letzten 7 Jahren	7/	7/	7/	7/	7/	7/	7/	7/	7/	7/	7/	7/
1901—1907 . . .	—,69	—,25	—,39	—,45	—,21	—,12,5	—,51	—,49	—,16	—,19	—,28	—,2
in den ersten 10 Jahren	17/	3/	11/	12/	4/	5/	11/	11/	6/	5/	4/	6/
(Alter minus 7 Jahre)	—,32	—,10	—,23	—,22	—,18	—,11,5	—,16	—,22	—,11	—,11	—,14	—,1
längster Jahrtrieb überhaupt von 1901 bis 1907	1,05	—,55	—,79	—,97	—,70	—,30	1,08	—,95	—,44	—,48	—,56	—,7
Durchschnitt der längsten Jahrtriebe der gemessenen Bäume 1901—1907 . .	—,83	—,42	—,57	—,69	—,30	—,21	—,77	—,67	—,27	—,34	—,47	—,4

Bemerkungen:

a) Die 24 jährigen Fichten und Stroben stehen beide auf ganz vorzüglichem, frischem Lehmsandboden, in einer Mulde gegen Nordost, miteinander gemengt.

b) Die 10jährigen Fichten stehen auf verschieden gutem und mehr oder weniger frischem Lehm-Sand, in den verschiedensten Lagen. — Die 12jährigen Stroben stehen halb auf Lehmsand, halb auf gutem Moorboden. Die letzteren sind den ersteren an Höhe und Stärke überlegen;

auf Lehmsand: Durchschn. Höhe 3,68 m, Umfang 15,3 cm,
auf Moor: Durchschn. Höhe 4,06 m, Umfang 17,6 cm.

Es mag sein, daß die Auswahl der Meß-Individuen **zufällig** die Moor-Bäume etwas begünstigte. Doch ist der bessere Wuchs auf Moor, in diesen Lagen, schon für das Auge evident.

c) Für die Gattung Larix, wo ein Gegenüberstellen der fremden und der einheimischen Art interessant gewesen wäre, fehlte leider bei der letzteren vergleichbares Material.
Ebenso bei Pinus und Abies.

d) Bei den nicht aufgeführten Picea-, Abies- und Pinus-Arten und anderen Coniferen, welche ich besitze, war ebenfalls nicht genügend vergleichbares Material vorhanden, um annähernd richtige Durchschnitte zu finden. So besitze ich z. B.

Pinus					Pseudotsuga Douglasii			Larix			Chamaecyparis Lawsoniana	Thuyopsis dolabrata	Cryptomeria japonica
Strobus		ponderosa	Banksiana	rigida				leptolepis		sibirica			
24	12	18	9	14	21	15	10	14	11	11	33	11	12
10	10	10	10	10	10	10	10	10	15	7	10	12	12
10,90	4,50	6,60	2,46	4,80	11,55	7,15	3,19	8,20	5,90	2,75	11,80	1,79	3,65
9,94	3,87	3,91	2,11	3,72	9,59	6,27	2,90	7,—	4,44	2,32	10,23	1,64	2,59
—,64	—,18	—,42	—,09	—,32	—,66	—,43	—,12	—,52	—,33	—,12	1,02	—,04,5	—,09
—,54	—,16	—,27	—,06	—,22	—,54	—,33	—,10	—,41	—,22	—,07	—,77	—,03	—,05
24/	12/	18/	9/	14/	21/	15/	10/	14/	11/	11/	33/	11/	12/
—,41	—,32	—,22	—,23	—,26	—,46	—,42	—,29	—,50	—,40	—,21	—,31	—,15	—,19
7/	7/	7/	7/	7/	7/	7/	7/	7/	7/	7/	7/	7/	7/
—,66	—,39	—,34	—,25	—,37	73,—	—,62	—,35	—,65	—,44	—,22	—,29	—,18	—,18
17/	5/	11/	2/	7/	14/	8/	3/	7/	4/	4/	26/	4/	5/
—,31	—,22	—,13	—,19	—,16	—,32	—,24	—,15	—,35	—,33	—,19	—,31,5	—,09	—,20
—,95	—,75	—,79	—,58	—,66	1,35	1,06	—,73	1,28	1,02	—,59	—,78	—,30	—,71
—,80	—,59	—,45	—,34	—,51	1,04	—,75	—,52	—,96	—,72	—,38	—,53	—,26	—,30

von der richtigen Abies Veitchii ein 17jähriges Exemplar und mehrere jüngere, jedoch verschieden alte. Hieraus ist kein Durchschnitt zu ziehen. — Ähnlich bei anderen.

e) Die Lawsonia steht durchweg auf bestem Boden und die Meßbäume fast alle frei, nicht im Schlusse. Der geringere Zuwachs der letzten 7 Jahre gegenüber dem Zuwachs aus der Alterszahl läßt schließen, daß bei Lawsonia der Höhenwuchs (hier) schon mit 25 Jahren zurückgeht. Allerdings Freistand. — Übrigens ist bei Lawsonia die Trieblänge schwer genau zu messen; Meßfehler sind leicht möglich.

f) Thuyopsis steht teilweise im Halbschatten, als untergebaut, weil nach dieser Richtung im Versuche begriffen; dabei aber auf **bestem** Boden.

g) Cryptomeria hat seit ihrem Verpflanzen aus dem Forstgarten ins Freie, mit 5 Jahren, an Trieblänge eingebüßt; es scheinen ihr die beiden Trockenjahre 1904 und 1905 besonders schlecht bekommen zu sein.

h) **Allgemeine Bemerkung.** Manche Zahlen in der Zusammenstellung erscheinen nach meinem eigenen Urteile auffallend und werden wohl auch anderen auffallen. Ob dabei Meßfehler zugrunde liegen, welche bei dem großen Materiale nur allzu leicht vorkommen können, oder andere einwirkende Ursachen und welche, das ließ sich bei dem Drange der Zeit nicht mehr untersuchen und feststellen. Ich gebe die Zahlen, wie ich sie fand.

Diskussion.

Zu diesem mit großem und allseitigem Beifall aufgenommenen Vortrage wurde noch von folgenden Herren das Wort verlangt.

Douglastanne.

Herr Oberforstmeister *Kahl*-Colmar: Die günstigen Erfahrungen, welche der Herr Vorredner mit der Douglasie gemacht hat, sind auch bei uns im Ober-Elsaß eingetroffen. Wir haben sie in großer Anzahl im Alter von 25 Jahren und ich kann versichern, daß die Zahlen, die der Herr Vorredner über den Umfang bei Brusthöhe angibt, auch bei uns durchaus zutreffen. Man kann sagen, daß die Douglasie ungefähr so viel Zentimeter Brusthöhendurchmesser hat, als sie Jahre alt ist. Dies trifft also bei 21 jährigen Beständen mit 66 cm Umfang auch zu.

Wir haben die Absicht, die Anbauversuche mit derselben fortzusetzen in der Hoffnung, daß wir ähnlich günstige Resultate erzielen werden, wie wir sie z. B. in den Bismarckschen Waldungen des Sachsenwaldes bestätigt gesehen haben.

Ebenso sind wir sehr erfreut mit einzelnen Resultaten mit der **Weymouthskiefer**, die wir bereits in den ältesten Exemplaren im Elsaß haben. Der Vortrag des Herrn *Forster* hat besonders uns Ober-Elsässer in höchstem Maße interessiert. Wir werden in dem Anbau derjenigen Exoten, die sich bis jetzt als anbaufähig erwiesen haben, fortfahren und werden dann sehen, ob sie auch anbauwürdig sind.

Picea sitkaënsis.

Herr Rittergutsbesitzer *Seydel*-Gosda: Zu Picea sitkaënsis bemerke ich, daß sie ja ein schöner raschwachsender Baum ist, der gewiß verdient, viel angebaut zu werden. Das herrliche Exemplar, welches wir im Vorjahr im Jägerhof sahen, bestach ungemein; leider ist sie nicht überall zu empfehlen. Für mich ist sie ganz unbrauchbar. Ich meine, es müßten aber auch andere, die Mißerfolge gehabt haben, sich melden. Der volle Wert eines Baumes kann ja doch nur dadurch festgestellt werden, daß möglichst jeder, der damit Versuche gemacht hat, auch solche, welche Mißerfolg hatten, diese bekannt gibt, nur dadurch sind Enttäuschungen zu vermeiden und das eigentümliche Verhalten einzelner Baumarten in verschiedenen Lagen aufzuklären. Hier ist die P. sitkaënsis zu frostempfindlich, in jedem einigermaßen strengen Winter erfriert sie und, was der Frost nicht tötet, erliegt hier einem Rostpilz. Von mehreren Tausend, die ich ausgepflanzt hatte, habe ich kaum noch 100. Alle andern sind verdorben, gestorben. Die vielen anderweitigen guten Erfolge haben mich aber immer wieder Versuche machen lassen. Im Vorjahr glaubte ich eine vorzügliche Verwendung für sie gefunden zu haben, auf ganz schlechtem sauren Moor, wo die gemeine Kiefer nicht fort will, die Picea excelsa wächst dort auch nicht, hatte ich ein paar Pflanzen angebaut, die sehr schöne Triebe machten, ich glaubte also ein Mittel erfunden zu haben dieses Moor endlich nutzbar zu machen. In diesem Jahr haben sie aber nur ganz kurz getrieben. Es scheint fast, als ob sie, wie man das bei jungen Nadelhölzern öfter beobachten kann, im 1. Jahr, wo sie noch die Reservestoffe aus der Baumschule haben, gut treiben, dann aber, wenn diese verbraucht sind, nicht mehr mittun. Ich habe mir in diesem Frühjahr à conto des vorjährigen guten Triebes auf dem schlechten Moor noch einige Pflanzen von unserer Gesellschaft erbeten, wenn sie aber im nächsten Jahr nicht besser treiben, mache ich endgültig einen Strich durch Picea sitkaënsis.

Auf trocknem, wie auch auf frischem Sand wächst sie bei mir nicht, jedenfalls schlechter als Picea excelsa. Angesichts der anderweitig mit ihr erzielten guten Erfolge ist ihr hiesiges völliges Versagen ebenso unerklärlich wie bedauerlich, vielleicht ist hier die Luft zu trocken für sie.

Pinus Thunbergii.

Herr Rittergutsbesitzer *Seydel*-Gosda: Dann möchte ich noch auf Pinus Thunbergii aufmerksam machen. Wenn ich sie wirklich echt bekommen habe, was man als Laie ja nie bestimmt sagen kann, ehe man sie nicht Sachverständigen vorgeführt hat. Selbst aus den bestrenomierten Baumschulen und Samenhandlungen erhält man ja bisweilen ganz andere Dinge als man bestellt hat. Sie scheint für trockne Lagen auch auf geringen Boden sehr aussichtsreich zu sein und hat hier als 2jährige verschulte Pflanze, die im Vorjahr 2jährig gepflanzte Pinus Banksiana auf recht geringen Boden in trockner Lage zum Teil eingeholt. An anderer Stelle ist sie allerdings auch der Hitze und Dürre zum Opfer gefallen.

Herr *Unger*-Heidelberg: Pinus Thunbergii, japanisch »Kuro matzu« (Kuro = schwarz, matzu = Kiefer) ist schon als junge 1- oder 2jährige Pflanze (Sämling) leicht zu erkennen an den stärkeren Nadeln und weißer Blattknospe. —

Diese Kiefer ist hauptsächlich zu den großen Aufforstungen unseres Kiautchou-Gebietes verwandt und hat bei den dort denkbar ungünstigsten Verhältnissen großartige Erfolge gegeben! — Ich bin deshalb der Ansicht, sie auch hier in Deutschland erfolgreich anbauen zu können, namentlich dort, wo besonders schlechte Verhältnisse obwalten. Das Holz ist vorzüglich, sowohl zu Bauzwecken als auch zu Holzkohlenbrennerei usw.

Die Pseudotsuga Douglasii in Europa.

Von Graf **Fr. Berg**, Schloß Sagnitz, Livland, Rußland.

Ich habe mit großem Interesse die Mitt. d. DDG. pro 1907 gelesen. Auf ihrem Sommerausfluge sind viele besonders interessante Parkanlagen und forstliche Pflanzungen fremdländischer Baumarten besichtigt worden, und die dort gesammelten Erfahrungen sind sehr lehrreich. Ich will heute namentlich das besprechen, was für den Anbau der Douglasie (Pseudotsuga Douglasii) in Europa wesentlich ist. Die am besten gedeihenden Pflanzungen dieser sehr wertvollen Baumart, von denen berichtet wird, befanden sich in der Nähe des Meeres, die Douglasie gedeiht aber auch sonst in Lagen, wo die Luft feucht ist, das kann an Gebirgsabhängen, wo feuchte Winde geboten werden, auch der Fall sein. Auch im Waldes Schatten, wo die warme Sommerluft abgekühlt wird, kann die relative Feuchtigkeit sehr zunehmen, und können dort, das heißt also im Walde, Baumarten das empfindliche Jugendalter überleben, welche sonst in der Gegend nicht vorkommen. So ist es mir z. B. gelungen, die Rotbuche (Fagus silvatica), welche sonst hier nicht fortkommt, im gelichteten Fichten- und Kiefernwalde, in mehreren 1000 Exemplaren zu erziehen, ohne daß auch nur eine einzige vom Frost beschädigt worden wäre. So, im gelichteten Walde, habe ich hier auch die ersten Versuche mit der Douglasie gemacht.

Nach dieser Erfahrung gedeiht die Douglasie sehr viel besser, wenn der Saatkamp ganz im Walde liegt, auch beim Verschulen ist es wichtig, einen Standort zu wählen, der guten Seitenschutz hat. Im Binnenlande, namentlich hier im Norden, scheint es mir ratsam, sie überhaupt als Unterbau im gelichteten Walde zu pflanzen und erst wenn sie beginnt den Boden zu bedecken, allmählich frei zu stellen. Denn neben den sehr günstigen Berichten von der Meeresküste fehlt es namentlich im Binnenlande, selbst in Deutschland, auch nicht an Klagen darüber, daß die Douglasie frostempfindlich sei.

Nun kommt es aber auch in hohem Grade auf die Varietät der Douglasie an, welche man baut. Prof. *Mayr*-München macht aus den beiden Hauptformen,

zwei ganz getrennte Arten, die rasch wachsende grüne Küstenform nennt er »Pseudotsuga Douglasii Carr.« und die Gebirgsform, welche langsamer wächst, »Pseudotsuga glauca Mayr«.

In den Mitt. d. DDG. vom Jahre 1907, auf S. 257, rät der Graf *von Schwerin* die Küstenform zum Unterschiede mit »viridis« zu bezeichnen, und eine bläuliche Spielart derselben »Pseudotsuga Douglasii caesia« zu nennen, das Verbreitungsgebiet dieser letzteren sei hauptsächlich Britisch Columbien. In einer Randbemerkung hierzu heißt es: »Es wird von anderer Seite von ‚Übergangsformen' gesprochen. Es können damit nur Übergangsformen von der grünen zur blauen ‚Caesia'-Form gemeint sein, nicht aber solche zwischen der Küstendouglasie und der glauca. Es wurde in der Jahresversammlung zu Stralsund ausdrücklich von verschiedenen kompetenten Seiten festgestellt, daß die letztgenannten beiden durch Asthaltung und Benadelung völlig voneinander verschiedene Abarten sind. Gerade das konstatierte Fehlen von Übergangsformen ermöglicht es ja dem Forstmann, diesen wertvollen Typus von der wertlosen Abart leicht und sicher zu unterscheiden.«

Mit diesen Schlußfolgerungen bin ich (Graf *Berg*) nicht einverstanden; die extremen Formen der Douglasia viridis und der Douglasia glauca mögen sehr deutlich voneinander zu unterscheiden sein, aber das Verbreitungsgebiet der Douglasie besteht aus zwei sehr langen Streifen, der eine verläuft längs den Rocky mountains von New-Mexiko über Colorado bis nach Canada hinein, der andere längs der Küste auf dem Westabhang der Sierra Nevada und des Cascade range. Im Süden sind diese Gebiete weit voneinander entfernt, im Norden fließen ihre Spitzen ineinander zusammen. Der im Holzhandel gebräuchlichste Name für die Douglasie ist »Oregon pine«, wohl weil sie zuerst in größeren Massen von Oregon her in den Handel gebracht wurde. Im Norden dagegen kennt man nicht einmal die genaue Grenze ihres Verbreitungsgebietes. Wie weit die beiden Verbreitungsgebiete der Douglasie und die Waldgebiete überhaupt in ihrem unteren und mittleren Teil voneinander getrennt sind, während sie sich oben vereinigen, sieht man z. B. deutlich auf der Karte, welche der kleinen Schrift: *A. Engler,* »Die pflanzengeographische Gliederung Nordamerikas«, beiliegt.

Die erste Saat der Douglasie, welche wir in Europa erhielten, wird wohl aus den südlichen Teilen des Gebiets stammen, welche weit auseinander liegen; die hier wachsenden 2 Formen der Douglasie werden daher wohl auch deutliche Unterschiede aufweisen und darauf bezieht sich mit Recht die Behauptung, daß kompetente Forstmänner die Unterschiede beider Formen leicht und sicher erkennen können. Wenn die in Deutschland bereits wachsenden, den Forstleuten bekannten, zwei Formen der Douglasie, keine Zwischenformen aufweisen, so beweist solches aber noch gar nicht, daß es in Amerika keine Zwischenformen gibt, wir müssen diese voraussichtlich dort suchen, wo die zwei langen Schenkel der beiden Verbreitungsgebiete im Norden zusammenstoßen und vereinigt, sich noch etwas weiter nach Norden erstrecken, diese Gegend ist aber noch sehr wenig erforscht.

Vergleicht man die vorhandenen Beschreibungen beider Arten, so wird man bald irre, mit dem Ausdruck »blau« scheinen sehr verschiedene Begriffe gemeint zu werden, nicht immer wird erklärt, ob damit ein helles bis weißliches Blau oder ein dunkles schillerndes Blau gemeint sein soll.

Die Stellung der Äste: rechtwinklig bei der grünen Küstenform, unter 45° aufsteigend bei der glauca, schien mir, als ich davon las, ein erfreulich sichtbares Kennzeichen, ich ging gleich zu meiner Pflanzung, wo ich bei einer Partie, die mich besonders interessiert, im Zweifel bin, zu welcher Art ich sie rechnen soll, die Äste hatten aber alle verschiedene Lagen, zwischen 45 und 90°, ohne die eine oder die andere Grenze des Winkels zu erreichen, dieses sichere Zeichen läßt einen also auch gelegentlich im Stich. Es bleibt uns noch ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal übrig: die Küstendouglasie wächst doppelt so schnell wie die Gebirgsform;

die Partie meiner Pflanzen, von der ich eben sprach, wächst nun tatsächlich doppelt so rasch wie die meisten anderen Sortimente meiner Sammlung von Douglasien verschiedener Herkunft, sie ist auch von ausgesprochen grüner Farbe, daher bin ich geneigt, sie für die Küstendouglasie zu halten, die Etikette sagt aber, sie stamme aus dem Süden, auf meine Anfrage, was ich unter der Bezeichnung »Süden« verstehen solle, antwortete mir die Samenhandlung, es bedeute Colorado und New-Mexiko, mit: »nördliche Varietät« bezeichnete sie die aus Oregon und Washington, erstere sei frostsicherer als letztere. Sie könnten auf Wunsch auch Saat aus Canada beschaffen. Nun habe ich die Freude zu sehen, daß diese rasch wachsende Form sich hier als vollkommen frostsicher erweist, ich habe 1901 sogar ein Dutzend Exemplare davon aus dem geschützten Standort im Walde ins Freie ausgepflanzt, dort wachsen sie allerdings langsamer, als in der feuchten Waldluft, haben aber eben zwei sehr schlimme Winter gut überstanden. Wie gerne würde ich daraus folgern, daß die so wertvolle rasch wachsende Küstenform also überhaupt bei uns aushalten kann, und das, was die Etikette besagt, daß es eine südliche, also Colorado-Form sei, auf irgend einem Versehen beruht. Ich habe aber auch eine Partie junger Douglasien, deren Saat ich nicht direkt aus Amerika, sondern von der sehr zuverlässigen Samenhandlung: Haage & Schmidt in Erfurt bezogen habe, auf Anfrage schrieb man mir von dort, sie seien nicht im stande anzugeben, von wo in Amerika diese Saat stamme; diese Partie wächst auch stark, die Triebe sind dünner, die Nadeln feiner und heller grün als bei der, von welcher ich zuerst sprach, diese hat die hiesigen Winter auch vertragen, so lange die Bäume klein waren und vom Schnee bedeckt wurden, seit zwei Jahren erfriert sie aber bis zum Schnee hinab vollkommen, d. h. der Haupttrieb stirbt ganz ab und es treiben darauf wieder recht üppig mehrere Triebe buschartig. Den diesjährigen Winter über blieben diese Triebe ganz frisch grün, jetzt Ende Februar a. St. und Anfang März, haben wir des Tages Temperaturen über Null, namentlich in der Sonne wird es schon ganz warm, des Nachts bei klarem Himmel friert es aber meist um 6—8° R. Am 4./17. und 5./18. März hatten wir in der Nacht sogar — 12° und noch vor 14 Tagen — 16° R. Dabei sind die Nadeln der Douglasie nicht nur braun geworden, sondern auch schon fast alle abgefallen. Auch von dieser Partie habe ich seit 1901 eine Anzahl Pflanzen aus dem Walde, auf einen freien Standort verpflanzt, sie frieren an beiden Standorten ab, obgleich sie im Walde, ganz besonders geschützt stehen. Solche Douglasien gibt es also jedenfalls auch. Mein Verlangen festzustellen, welche Form der Douglasie hier ausfriert und welche nicht ausfriert aber doch doppelt so rasch wächst wie die anderen Proben, wird hierdurch natürlich sehr angeregt. Ich habe daher 1907 wieder eine ganze Reihe Saatproben kommen lassen und nebeneinander ausgesäet, auf den Etiketten aber steht leider selten mehr, als die Handelsfirma, welche mir die Saat verkauft hat.

Die DDG. läßt eben durch einen eigenen Sammler Saat im Frasertal bei Quesnell sammeln, das ist allerdings der Ort, den man am ehesten als die Mitte des Verbreitungsgebiets der Douglasie bezeichnen kann, denn hier treffen die beiden Schenkel der nach Süden sich spreizenden Waldgebiete zusammen, um vereint nach Norden hin in Canada einzudringen. Ich habe 1904 auch Saat aus dem Frasertal erhalten und zwar aus der Gegend des Ft. George, also noch etwas nördlicher als Quesnell. Das Beet, auf dem die Saat gesät wurde, liegt leider nicht ganz dicht neben den anderen. Diese Bäume scheinen langsamer zu wachsen als die anderen, die Ursache mag aber am Boden und an der Umgebung liegen, jedenfalls scheint es mir nicht leicht, nach den bisher aufgestellten Kennzeichen zu entscheiden, zu welcher Form der Douglasie man sie rechnen soll. Aus meiner Erfahrung betreffend das Verbreitungsgebiet der beiden Fichtenarten: Picea excelsa und Picea excelsa obovata, bin ich geneigt, zu glauben, daß dort, wo die beiden Gebiete der zwei Douglasie-Formen, sich treffen, wir wohl Übergangsformen oder doch Kreuzungen dieser beiden

Formen zu finden erwarten dürfen. Die größten Autoritäten auf diesem Gebiet: Prof. *H. Mayr*-München und die maßgebenden Herrn der DDG. sind miteinander darüber im Widerspruch, welche Douglasie-Form im Frasertal wachse. Prof. *Mayr* (Fremdländische Wald- und Parkbäume) S. 405, hält die Douglasie des Frasertals für die glauca, er sagt aber von ihrer Farbe: ». . . ja die hellblaue Form, wie sie z. B. auf den südlichen Ausläufern des Felsengebirges in Santa Rita wächst, ... auf ihrem nördlichsten Standpunkte, zum Beispiel am Fraserflusse, ist nur noch ein blauer Schimmer auf den Nadeln vorhanden.«

Ich sollte meinen, daß dieses Abnehmen der charakteristischen Färbung der Nadeln, doch als eine Übergangsform der hellblauen Douglasie zur grünen angesehen werden muß.

Prof. *Schwappach*-Eberswalde sagt dagegen auf Seite 125 der Mitt. d. DDG. 1907: »Die Samen, welche im Auftrage der DDG. am oberen Fraserflusse gesammelt sind, stammten von Bäumen, welche ich zur grünen Art rechnen muß, mögen auch die jungen Pflanzen hier und da etwas graublau erscheinen und mag auch vielleicht das Wachstum derselben etwas langsamer erscheinen, als dasjenige von Sämlingen aus dem milderen Küstengebiete des stillen Ozeans.«

Dieser Ausspruch des Prof. *Schwappach*, klingt so, als sei unter den Gliedern der DDG. die Ansicht laut geworden, daß die Saat vom oberen Fraser nicht mehr zur grünen rasch wachsenden Form der Douglasie gehöre.

Was die Bemerkung betrifft, daß die aus dieser Frasertalsaat, also in Europa erwachsenden Pflanzen hier und da etwas blaugrau erscheinen und langsamer wachsen, obgleich der Professor sie zur grünen rasch wachsenden Form zählt, so deutet solches auch auf eine Übergangsform, zwischen der »viridis« und der »glauca«, jedenfalls aber scheint, selbst für diese Autoritäten, das Unterscheiden der Arten hier doch nicht so ganz leicht und sicher zu sein, weil eben doch Übergangsformen zwischen den beiden Douglasie-Arten vorkommen.

Ich selbst habe auch das Frasertal als den passendsten Ort bezeichnet, um Samen der Douglasie zu sammeln, welche in Europa versuchsweise angebaut werden sollen.

Nachdem ich nun schon eine ganze Anzahl Saatproben hier in Livland, also an einem noch nördlicher gelegenen Ort als Deutschland, versucht habe, glaube ich als Mitglied der DDG. darüber Mitteilung machen zu müssen, daß ich große Unterschiede in der Wuchsgeschwindigkeit und in der Frostbeständigkeit feststellen konnte, es erscheint mir auch durchaus nicht so allgemein richtig wie vielfach geglaubt wird, daß die Küsten-Douglasie »viridis« immer besonders intensiv grün, schnellwüchsig, frostempfindlich mit rechtwinklig abstehenden Ästen, die Bergform (glauca) dagegen immer grau oder graublau, langsamwüchsig, frostsicher mit aufstrebendem Astwurf sei. Ich habe vielmehr recht entschieden den Eindruck, daß es mannigfache Abweichungen und Zwischenformen gibt; leider ist es mir nicht möglich, genügend sicher festzustellen, wo die Saatproben gewachsen waren, welche ich von verschiedenen Samenhandlungen erhalten und unter möglichst gleichen Bedingungen nebeneinander angebaut habe. Die Tatsache ist aber deutlich sichtbar, daß es eine rasch wachsende Form der Douglasie gibt, welche selbst hier im Norden sowohl im Waldschutz, als auf recht freier Lage bisher vollkommen frostsicher blieb; eine andere Partie dagegen seit 2 Jahren immer bis auf den Schnee ganz abfriert; zwischen ihnen liegen noch mehrere Formen, welche meist langsamer wachsen und vom Frost nicht beschädigt werden. Es scheint mir daher auch für Deutschland wünschenswert, für Livland geradezu notwendig festzustellen, wo denn eigentlich die rasch wachsende frostsichere Douglasie herstammt. Ich habe mir alle mögliche Mühe gegeben, von den amerikanischen Samenhandlungen herauszufinden, wo sie ihre Saaten sammeln, aber bestenfalls nur sehr allgemeine Angaben erhalten.

Da die DDG. selbst Sammler in Amerika hat, wäre es sehr dankenswert, wenn sie außer der Saat aus dem Frasertal auch solche aus noch nörd-

licheren Lagen sammeln lassen wollte (z. B.) die Saat von solchen Bäumen, welche der Graf *von Schwerin* auf S. 257 des Berichts d. DDG. Pseudotsuga Douglasii caesia nennt, ihr Verbreitungsgebiet sei hauptsächlich Britisch-Columbien. Auch wäre es höchst interessant, Samenproben aus verschiedenen Stellen des Frasertals zu erhalten, um festzustellen, ob die an der Mündung des Fraserflusses und auf der Insel Vancouver wachsenden allerhöchsten d. h. bis 300 Fuß oder 90 m hohe Douglasien in Europa auch noch irgendwo sicher fortkommen können.

In der kleinen Schrift: Timber in British Columbia official Bulletin No. 21, 1905, Bureau of provincial information, ist gesagt, daß diese 300 Fuß hohen Bäume auch gelegentlich einen Stammumfang von 30—50 Fuß erreichen können, die im Innern des Landes aber meist nur 150 Fuß Höhe haben und man im Holzhandel nicht gerne dickere als 7—8 Fuß im Durchmesser fällt.

In Europa werden die Förster natürlich nicht warten, bis die Bäume solche Dimensionen erreichen, aus dem was ich selbst gesehen und namentlich in den Mitt. d. DDG. darüber gelesen, scheint es mir aber sicher, daß, wenn wir an vielen Orten des Binnenlandes in Europa auch nicht die raschestwachsende Form anbauen können, wir unter denen, welche dort vom Frost noch nicht beschädigt werden, immerhin solche aufzufinden vermögen, welche unsere Kiefer und Fichte doch noch an Wuchsgeschwindigkeit, an zylindrischer Schaftlänge, Qualität des Holzes, namentlich aber an Widerstandskraft gegen Insekten und Pilzkrankheiten übertreffen werden, selbst wenn es eine entsprechende Form der typischen glauca sein müßte. Ich finde es daher nicht richtig, diese als forstlich wertlose Abart zu bezeichnen. Wir werden in unserem Küstengebiet wohl rascher wachsende Formen anbauen können, aber sollen deshalb die anderen doch prüfen, um sie gegebenenfalls, am entsprechenden Ort benutzen zu können; sie scheint mir doch wesentliche Vorzüge vor unseren Coniferen zu besitzen. Das Auffinden der Gebiete, wo die verschiedenen für uns besonders brauchbaren Formen der Douglasie wachsen und das Beschaffen der Saat, mit genauer Angabe des Orts, wo sie gesammelt worden, ist aber eine Aufgabe, welche nur ein Verein, wie die DDG. vollkommen befriedigend zu lösen im stande ist.

Zum Einsammeln der verschiedenen Probesaaten würde ich etwa folgende Orte als äußerste Grenzpunkte empfehlen:

1. Als aller südlichsten, Santa Rita in New-Mexiko. *Mayr* sagt S. 405, dort wachse eine besonders hübsche, ganz helle Varietät.

2. Als nördlichsten, Fort Mc. Leod, am Parsni' river, nördlich vom Frasertal in Canada.

3. Als östlichsten Punkt in Canada, Calgary in Alberta auf dem Ostabhang der Rocky-Mountains.

4. Im Westen, auf der Insel Vancouver und der anstoßenden Küste, hier wachsen die allergrößten Douglasien.

5. Bei St. Francisco an der Küste, diese Bäume werden sich wohl als die frostempfindlichsten erweisen und daher fast vom Versuch ausgeschlossen bleiben können.

Zwischen diesen Grenzpunkten wäre es sehr erwünscht, noch von recht vielen Orten Saat zu erhalten, da wir an den Grenzen des Verbreitungsgebiets voraussichtlich die äußersten Extreme der verschiedenen Typen am deutlichsten entwickelt finden werden, für praktische Zwecke bei uns aber mehr in der Mitte des großen Gebiets die passendsten Formen erwarten dürfen. Daher wäre, wie schon oben gesagt, zunächst eine Reihe Proben das ganze Frasertal entlang und sonst noch von mehreren Orten in Canada zu empfehlen.

Zum Schluß noch einige Bemerkungen über den passendsten Boden für die Douglasie, worüber ich bisher nur gelesen, daß er bei Vancouver z. B. beständig naß sein solle. Ein mir bekannter Schiffskapitän, der vor einigen Jahren aus

Vancouver nach Port Artur Bretter und Brussen transportierte, hatte sich für die Riesenbäume, welche er dort an der Küste sah, so sehr interessiert, daß er nachsehen wollte, wie der Boden beschaffen sei, welcher solche Bäume trägt. Es gab dort in dem Wald keine Wege, sondern nur eine Schmalspurbahn für den Holztransport und ganz schmale Fahrradstege, welche für die Arbeiter angelegt waren, um in das Innere des Waldes zu gelangen. Er fuhr gegen 20 km zu Rad ins Land hinein und sah, daß der Boden, auf dem die schönsten Stämme wachsen, vorherrschend aus einem milden sandigen Lehm bestehe, in einer Schicht von etwa 2 m Dicke, darunter lagere Steingeröll von abgeschliffenen runden Steinen, so daß der Lehm in hohem Grade drainiert sei, von oben allerdings beständig durch Niederschläge angefeuchtet werde. Da sich die besonders hohen Bäume meist nur in den Tälern und Schluchten befinden sollen, so erscheint es mir wohl möglich, daß solch eine ausnehmend günstige Bodenbeschaffenheit für ihr ungewöhnliches Wachstum mit wesentlich ist. Jedenfalls aber dürfen wir unter »nassem Boden« keinen solchen verstehen, welcher durch kaltes Grundwasser, d. h. durch Quellen naß erhalten wird, wie es bei uns in Europa, wenn wir von nassem Boden sprechen, fast immer der Fall ist.

Notizen über das Gedeihen einiger Coniferen.

Von **Fritz Graf von Schwerin**, Wendisch-Wilmersdorf.

(Vortrag zu Colmar 1908.)

Max Bewer sagt so schön: »Pflanz einen Baum, und kannst du auch nicht ahnen, wer einst in seinem Schatten tanzt, bedenke Mensch, es haben deine Ahnen, eh' sie dich kannten auch für dich gepflanzt«. Wohl uns, daß so viele unserer Altvorderen ebenso dachten. Ich selbst bin in der glücklichen Lage in meinem Großvater einen »Pflanzer« verehren zu können; ihm verdanke ich den schönsten Teil meines Parkes, der eine Perle unserer sandigen Mark geworden ist. Welche Baumschätze dieser enthält, Alter, Höhe, Stammumfang usw., findet sich in den Mitt. der DDG. 1902, Seite 102—105. Das Material dieser Anpflanzungen wird in den noch vorliegenden Rechnungen des Jahres 1801 als »englische Gehölze« angegeben, stammt also wohl aus englischen Baumschulen.

Leider wurde nie daran gedacht, den Park, der von 1872 ab stetig vergrößert wurde, mit irgend einer Umzäunung zu umgeben, und so ließen Hasen, wilde Kaninchen und Rehe einer, trotz der Nähe Berlins, sehr reichen Wildbahn keine Coniferen aufkommen. Von jenen nun über hundertjährigen Pflanzen sind nur einige Juniperus virginiana und Thuya occidentalis übrig geblieben, deren Maße a. a. O. gegeben sind. Erst vor einigen Jahren erhielt der Park eine geschlossene Drahtgeflecht-Einzäunung, so daß nachstehende Notizen meist nur die Beobachtungen an jüngerem Material betreffen. Es fällt mir daher natürlich nicht ein, diese Resultate als maßgebende oder endgültige für die betreffenden Arten hinstellen zu wollen. Immerhin ist aber auch manches mit angegeben, was ich an anderen Orten an älteren Pflanzen beobachtete.

Mein Landsitz befindet sich 25 km südlich Berlin; — 20° R. kommt fast jährlich vor. Zweimal wurde in den letzten 25 Jahren — 30° erreicht.

Pinus Banksiana Lamb. wird des leichten Sandbodens halber gerade in der Mark Brandenburg schon recht häufig angepflanzt. Ich habe damit selbst auf dürren sog. Sandgallen in den trockensten Jahren schöne Erfolge gehabt. Die Bankskiefer überholt im ersten Jahrzehnt unsere Waldkiefer bei weitem, bleibt aber

in der Heimat, also auch bei uns, später nur ein Baum von mittelmäßiger Höhe, der dann nicht weiter wächst; sie ist daher stets nur ein Surrogat für unsere einheimische Kiefer auf so schlechten Böden, wo die letztere nicht mehr fortkommen will, wird aber dort eine gute Rente sichern. Prunus serotina wächst ebenfalls auf schlechtesten Böden und produziert ein mehrfach wertvolleres Holz (amerikanisches Kirschholz) als die Bankskiefer. Die Traubenkirsche braucht aber ein Mischholz, das sie, die gern buschig bleibende, mit in die Höhe nimmt, und hierzu eignet sich die Bankskiefer vortrefflich.

Der Gipfeltriebwickler bevorzugt die Banksianen in solchem Maße, daß dort, wo sie mit silvestris im Gemenge stehen, oft letztere sämtlich intakt, und erstere ausnahmslos von diesem Schädling befallen sind, eine Erscheinung, die auch meine Gutsnachbarn in ihren Kulturen beobachteten. Immerhin kommt die Bankskiefer dadurch nicht so sehr im Wuchse zurück wie die Waldkiefer, da sofort ein intakter Nebentrieb des Gipfels senkrecht neben dem befallenen in die Höhe geht und den kranken sehr bald überholt. Eine Wuchseinbuße oder Verkrümmung findet daher fast nie statt; ebenfalls ein nicht zu unterschätzender Vorteil dieser Art.

Ein Gutsnachbar, nur 5 km von mir entfernt, hat dagegen dauerndes Unglück mit seinen Bankskiefern. Anfangs die in einer Schonung nebenan gleichzeitig gepflanzten silvestris schnell überholend, wurden sie in ihrem ganzen 1 ha großen Bestande etwa vom 4. Jahre ab jährlich bald von diesem, bald von jenem Schädling (dieses Jahr grüne Raupen der Lyda campestris) befallen, und sehen jetzt so kümmerlich und ruppig neben den tadellosen silvestris aus, daß es von ihrem Anbau geradezu abschrecken könnte. Es wäre aber durchaus falsch, den Stab über eine Pflanze von so eminentem Werte nur deshalb brechen zu wollen, weil sie an einer ganz vereinzelten Stelle so vom Unglück verfolgt ist. Ähnliches kann man ab und zu auch an den nützlichsten einheimischen Gewächsen beobachten (z. B. Stachelbeerkrankheit, Getreiderost usw.) und es wird niemandem einfallen, sie deshalb sofort mutlos aufgeben oder ihren Anbau als unrationell bezeichnen zu wollen. Leider ist aber so mancher, dem ein erster oder auch zweiter Versuch nicht gleich nach Wunsch gerät, zu einem voreiligen absprechenden Urteil nur zu schnell bereit!

Auch eine Variation der Bankskiefer kann ich heute melden, eine schöne, gelbbunte Form, die an einer Seite einer jungen Pflanze in mehreren Trieben von meiner Frau aufgefunden wurde. Ich nenne sie Annae nach der Finderin, die auch eine tüchtige Dendrologin ist, und an ihrem Funde große Freude hatte. Es sind dort neben den normalen grünen Nadeln zahlreiche gelblichweiße mit untermischt. Ich werde diese Form der Forstbaumschule zu Tharandt zur Vermehrung übergeben.

Pinus rigida Mill. werden wir im nächsten Jahre in der sandigen Lausitz sehr zahlreich angebaut sehen. Sie wird von den dortigen Forstbesitzern sehr geschätzt, da sie den Sand durch überreichen Nadelabwurf außerordentlich verbessert, angeblich schneller, als jede andere Coniferenart.

Pinus ponderosa Dougl. ist in größeren Beständen wohl noch nicht zur Anpflanzung bei uns gekommen. Im vorjährigen Geschäftsbericht erwähnte ich bereits, daß in unserem Mittenwalder Pflanzgarten mit seinem etwas puffigen, anmoorigen Baden und sehr hohem Grundwasserstande durch die große Nässe der letzten Zeit und winterliches Ausfrieren sämtliche dort gemachte Coniferensaaten vernichtet wurden, ein ganz außerordentlicher Verlust für uns, der aber mehr oder weniger auch aus den meisten anderen Pflanzstätten gemeldet wurde, gegen eine völlig anomale Witterung hilft leider auch die größte Sorgfalt und Pflege nichts. Einzig und allein Pinus ponderosa blieb erhalten, ja, sie litt durch die große Nässe auch nicht im allergeringsten und stand und steht heute noch glänzend dunkelgrün wie eine Bürste da, so daß wir dieses Frühjahr schon die ersten 5000 Stück davon unter die Mitglieder verteilen konnten. Der Samen stammt aus

Kamloops in British-Columbia und wurde von Herrn Freiherrn *v. Fürstenberg* von seiner zweiten Reise mitgebracht.

Ich bitte nun alle Mitglieder, die Samen oder Pflanzen der P. ponderosa erhalten haben, weiter zu beobachten, ob diese Art dauernd so widerstandsfähig gegen die Nässe ist. Vielleicht kann sie dann im Gemenge mit Picea sitkaënsis und Thuya gigantea auf besonders nassem Gelände verwertet werden.

Ihre Raschwüchsigkeit ist zudem ein noch besonderer Vorzug. In Bulgarien, dessen Herrscher ein ganz hervorragender Dendrologe ist und demzufolge alljährlich forstliche Versuchspflanzungen mit nützlichen Ausländern in ausgedehntem Maße vornehmen läßt, habe ich im Parke zu Wrana, nahe Sofia, Horste von Pinus ponderosa gesehen, die fast Jahr für Jahr meterlange Triebe machen und einen ganz prächtigen Anblick gewähren. Auch mein Vetter Graf *Gerd Schwerin* in Sophienhof (s. Mitt. 1907, S. 41) hat größere Exemplare von einem so ganz hervorragend üppigen Wuchs, daß ich glaube, der Anbau dieser in so reichen und schnellen Maße Holz produzierenden Art müßte viel eindringlicher empfohlen werden, als dies bisher geschah!

Das bekannte durch Festigkeit und großen Harzgehalt hochgeschätzte und teuer bezahlte Gelbkieferholz (Yellow-pine) ist so viel ich weiß Pinus ponderosa. Warum soll dies in Mengen für teures Geld importiert werden? Wir können uns dies ebensogut selber liefern!

Pinus Peuce Griseb. Bei meiner vorjährigen Reise in Bulgarien an der macedonischen Grenze, wo mich unser Mitglied, der Herr Oberlandforstmeister *Bajkuscheff* in so überaus liebenswürdiger Weise führte, lag im West-Stock des Rhodopegebirges, dem berühmten Rila-Dagh, noch Ende Mai so viel, stellenweise 2 m hoher Schnee, daß es uns trotz unserer braven, kleinen, das Klettern gewohnten Pferdchen nicht gelang, die hohe Region der Pinus Peuce zu erreichen. Immerhin konnte ich mit dem Fernglase die riesigen Wipfel der graugrün benadelten Bergriesen bewundern. Alte Exemplare von etwa 120—130 Jahren erreichen eine Höhe von 30 m und mehr sowie einen Stammdurchmesser von 1 m. Junge Exemplare haben auch in unseren Baumschulen einen sehr üppigen Wuchs. Sie dürfte der Pinus Strobus mindestens gleichwertig sein.

Das Wort Peuce ist nicht lateinisch, sondern ein sog. Barbarismus (wie Negundo, Ginnala, Tecoma u. a. m.), und wird Pe'úze ausgesprochen.

Pinus Strobus L. hat in der Baumschule von *Zocher* in Rozenhagen bei Haarlem eine sehr hübsche und interessante Varietät ergeben, die Herr *Zocher* in seinem Preisverzeichnisse zebrina benannte und beschrieb. Auf meine 1888 gemachte Mitteilung hin, nahm Herr *Beißner* diese Form auch in seine Nadelholzkunde auf. Die Nadeln sind abwechselnd gelb und grün geringelt, ohne daß die Pflanzen deshalb kränklich aussehen oder aufdringlich bunt wirken. Ich möchte das Augenmerk auf diese in ihrer Variation ganz eigenartige Form hiermit lenken, da ich sie außer bei dem Züchter selbst noch niemals irgendwo angetroffen habe.

Picea excelsa finedonensis ist dagegen weniger mein Liebling; durch ihre schmutzig-gelblichen Nadeln sieht sie stets kränklich und häßlich aus und scheint mir auch eine wirklich kränkliche Form zu sein, da sie gegen alle Witterungsextreme sehr empfindlich ist. Bei mir fängt sie nach sehr nassen Jahren ebenso wie nach dürren Perioden sofort zu kümmern an. Auch das sorgsamste Verpflanzen verträgt sie schlecht, verliert einige Zeit, oft noch ein Jahr darauf einen Teil der Nadeln, bekommt dürre Äste und ist dann noch häßlicher als zuvor.

Picea excelsa argenteo-spicata Hesse ist auch sozusagen bunt, aber eine der so wenigen wirklich schönen bunten Gehölzformen. Ich wundre mich stets, daß sie so wenig bekannt und so selten angepflanzt ist, jeder der sie bei mir sieht ist stets aufrichtiger Bewunderung voll. Sie treibt weißgelb, fast weiß aus, und sieht dann von fern wie ein dicht mit Lichtern geschmückter Weihnachtsbaum aus, ein

geradezu reizender Anblick. Die Färbung der jungen Triebe geht sehr bald in gelb, dann gelbgrün über, und Anfang Juli wird sie in nichts mehr von der normalen, einheitlich grünen Fichte unterschieden, macht also dann keinen hellen Klecks mehr in die Landschaft. So viel ich weiß ist sie eine Züchtung des Herrn Kommerzienrat *Hesse* in Weener.

Picea excelsa nana Carr., die niedrige Kissenform unserer Fichte habe ich vor 10 bis 12 Jahren in einem Dutzend Exemplaren aus den *Hesse*schen Baumschulen bezogen. Es ist eine bekannte Tatsache, daß jedes Pflanzen-Individuum eine andere „Physiognomie" hat, d. h. in vielen Punkten, wenn auch oft nur eine Kleinigkeit abweicht; es sind eben, wie im Tierreich und beim Menschen, nie zwei Individuen in all' und jedem Punkte gleich, selbst Veredelungen von ein und denselben Pflanzen weichen wenigstens in Astansatz und Aststellung ab. So ist auch die Anordnung der Zweige bei Picea excelsa nana eine verschiedene, und die obere Fläche des sog. Kissens ist oft mehr oder weniger uneben, auch eingedrückt, so daß bei meinen 12 Exemplaren viermal die eingedrückte Form nidiformis (s. Mitt. 1906, S. 87) erscheint. Sie ist daher eine zufällige, durch Veredlung vielleicht oft, aber nicht notwendig immer wieder festzuhaltende Erscheinung, daher keine „Form" im botanischen Sinne und muß als solche gestrichen werden.

Picea Glehnii Mast. erhielt die Gesellschaft vor 10—12 Jahren von dem jetzt leider verstorbenen Herrn Oberforstrat *Ganghofer* zu Augsburg zur Verteilung. Von allen Empfängern wurde lange Jahre hindurch geklagt, daß diese jungen Pflanzen nie weiter wuchsen und kaum fingerlange Triebe machten, so daß sie über 20 cm nicht herauskamen. Auch meine Exemplare zeigten die ganz gleiche Erscheinung, obwohl sie niemals Frostschäden hatten, auch nicht umgepflanzt wurden, sondern in gutgereinigtem Gartenboden standen. Voriges Jahr machten sie plötzlich zum ersten Male einen 15 cm langen Leittrieb, wurden nun dieses Frühjahr umgepflanzt und entwickelten trotz dieses Eingriffes am neuen Standorte wieder einen kräftigen Jahrestrieb, so daß ich ihr Weiterwachsen jetzt für gesichert halte. Sie hat stark glänzende vierkantige Nadeln von freudig hellgrüner Farbe. Meist erhält man unter obigem Namen durch Verwechselung Picea ajanensis Fisch.

Picea Omorica Panč, die serbische Fichte, ist einer meiner ganz besonderen Lieblinge. Der zierliche Habitus, die schöne hellgrüne, unterseits grau bereifte Benadelung und der üppige freudige Wuchs fallen jedem Beschauer auf. Daß sie auch Standorte mitten in Städten, selbst wo rauchige Niederschläge vorhanden sind, gut verträgt, habe ich schon in den vorjährigen Mitteilungen S. 287 angegeben. Sie wird die Freude und der Stolz so manches engen Stadtgartens werden.

Wir finden in unseren Kulturen zwei verschiedene Formen der Omorica, die eine, aus Sämlingen gewonnene, mit dem Wuchs unserer gewöhnlichen Fichte, die andere mit sichelartig erst nach unten geneigten, sich an der Spitze wieder aufwärts hebenden Ästen, bisher ausnahmslos bei Veredlungen beobachtet. — Da nun *Pančič* die serbischen, alten Pflanzen mit dieser übrigens prachtvoll wirkenden falcata-Form beschreibt, die also die typische wäre, so ist anzunehmen, daß sie sich erst bei älteren Exemplaren zeigt, ähnlich wie der Kork der Abies arizonica oder die Nadelanordnung der sog. »Doppeltannen« bei Picea excelsa, also nur eine ganz normale Alterserscheinung ist, die man aber, wie so manche andere Jugend- oder Altersform, durch Veredlung auch auf kleinen Exemplaren fixieren kann. Es mag hier genau derselbe Fall vorliegen wie bei den meisten Fichtenarten, wo junge Pflanzenspitzen feinere Nadeln besitzen, während fruchtende Zweige älterer Exemplare derbere, dickere Nadeln aufweisen. Im botanischen Garten zu Dahlem-Berlin sind recht instruktiv beide Formen der Omorica in gleichgroßen Pflanzen nebeneinander gepflanzt zu sehen.

In unseren Mitteilungen 1898, S. 38 und 1901, S. 14 werden noch weitere, von unserem später verstorbenen Mitglied *Fröbel* in Zürich gezogene Abarten der

Omorica beschrieben, aber von *Beißner* nicht als berechtigte Formen anerkannt, sondern nur als Entwicklungsstadien angenommen. Ich habe niemals Pflanzen davon gesehen, habe also kein Urteil darüber. Wenn die Ablehnung erfolgte, weil es sich auch hier nur um Jugend- bezw. Altersformen handele, so möchte ich dazu bemerken, daß doch durch Veredelung fixierte Jugendformen (z. B. Cham. pis. squarrosa u. a. m.) als vollberechtigte Formen anerkannt und beschrieben werden.

Picea sitkaënsis Bong ist noch lange nicht genug gerühmt und empfohlen worden, sie ist nach allem, was wir bisher an älteren Anbauversuchen auf unseren dendrologischen Studienreisen in Deutschland gesehen haben der Douglastanne an raschem Wachstum, an höchster Holzproduktion und an großer Bodengenügsamkeit an die Seite zu stellen. Sie wächst ebenso üppig auf nassem Moorboden wie auf Sandboden, vorausgesetzt daß letzterer nicht allzu trocken ist, und es ist irrig, zu glauben, daß sie nur in direkt nassem Boden fortkommt. Ihr Hauptvorteil liegt darin, daß sie auch in nassem Boden üppig wächst, wo keine andere Conifere mehr gedeihen will. Allerdings besitzt sie nicht das hochwertigere lärchenartige Holz der Douglasfichte, sondern Fichtenholz, gleichwertig dem Holze unserer einheimischen Fichte. Doch selbst *Mayr* führt sie unter den Massenproduzenten der Forstgehölze auf und wir haben in Ostfriesland 40jährige Bestände gesehen, wo sie im engen Gemisch mit der Douglasfichte nicht von dieser unterdrückt wurde, sondern ihr an Schnellwüchsigkeit völlig gleichkam. Die mehr als 80jährigen Exemplare in Jägerhof bewiesen das gleiche. Sie muß neben der Douglasfichte immer von neuem aufs eindringlichste allen Forstbesitzern empfohlen werden, sie ist einer der Faktoren zur nicht geringen Hebung unserer Bodenrente.

Herr Forstmeister *Schwappach* teilte mir vor kurzer Zeit mit, daß er bei Aufforstungen in Schleswig-Holstein und anderen Küstengegenden sogar der Sitka den Vorzug vor der Douglas gebe, da die jungen Triebe der ersteren bei den an der Küste so häufigen Stürmen nicht leide, was bei der Douglas vielfach der Fall sei.

Für den Park möchte ich noch auf die schöne blaue Form speciosa aufmerksam machen, die in ihrer eigenartigen Färbung die Zierde jedes Gartens ist.

Nomenklatorisch möchte ich bemerken, daß die Bezeichnung sitkaënsis, ganz abgesehen von ihrer Priorität (Bong 1833), mir auch die richtigere zu sein scheint. Die betreffende Insel zwischen Alaska und Vancouver wird in sämtlichen Werken und Atlanten Sitka geschrieben. Der Name Sitcha würde englisch Sitscha auszusprechen sein und ist durchaus ungebräuchlich, einfach deshalb, weil er nicht existiert.

Pseudotsuga Douglasii Carr. will ich gleich an die Besprechung ihre Rivalin hier anschließen. Herr Graf *Berg* in Sagnitz, Livland, veröffentlicht in unseren diesjährigen Mitteilungen seine Beobachtungen an der Douglasfichte. Er sagt darin, daß er bezüglich der aufrechten Aststellung der glauca und der mehr wagerechten der viridis seine sämtlichen Exemplare durchgesehen und alle nur möglichen Übergänge zwischen beiden Habitus-Arten konstatiert habe. Ich möchte hierzu bemerken, daß die charakteristische Aststellung beider Varietäten durchaus nicht für die ganzen Pflanzen, sondern nur für den Gipfel noch üppig aufwärts wachsender Bäume von mir gemeint war, also für die Gipfel der letzten 3—4 Jahre. Später senken sich allmählich auch die Äste der glauca durch ihre immer größer werdende Schwere, so daß sich dann ganz selbstredend alle nur möglichen Übergänge zwischen den beiden Extremen der Asthaltung finden, ja sogar an ein und demselben Baume! Die Gipfel zeigen jedoch immer wieder von neuem ihr Charakteristikum, und habe ich da weder bei mir noch andrenorts bisher Übergänge finden können. Es scheint mir daher, ganz abgesehen von der verschiedenen Länge der Nadeln, dieser Gipfelhabitus ein recht sicheres Unterscheidungszeichen, ähnlich wie man ältere Populus nigra von canadensis und Betula alba von verrucosa schon auf weite Entfernungen lediglich an dem Bau ihrer Krone erkennen und unterscheiden kann.

Picea Omorica Panc. im bot. Garten zu Dahlem.
links: veredelte (Alters-) Form. rechts: Sämlings- (Jugend-) Form.

Wohl aber habe ich — ebenso, wie es von der grünen Abart eine bläuliche Form gibt — nun auch von der grauen Abart eine grüne Form (laeta) gefunden, die also langsamwüchsig, mit aufrechten Ästen am Gipfel und kurznadelig ist. Wir werden sie gelegentlich unserer nächstjährigen Studienreise im Walde des Grafen *Brühl* zu Pförten in prächtigen älteren Exemplaren finden, dicht neben den 3 anderen Formen, so daß die Unterschiede schon auf den ersten Blick in die Augen springen. Auch bei Graf *Gerd Schwerin* in Sophienhof ist die grüne (laeta) Form der Var. glauca zu finden.

Immerhin sind die Ansichten bei vielen Forschern noch geteilt. Herr *Beißner*, unser bester Coniferenkenner, stellt sich auf die Seite des Grafen *Berg*, s. o., und will alle nur möglichen Zwischenformen sowohl in Asthaltung wie Länge und Farbe der Benadelung kennen. Dies würde natürlich nur ein Beweis sein, daß wir es nur mit einer, und nicht mit zwei Arten zu tun haben.

Die meisten Forstleute aber, und fast alle in der Heimat der Pflanze gewesenen Forscher bestreiten zwar nicht die Veränderlichkeit der Färbung, denn diese findet sich bei fast jeder Coniferenart, wohl aber die Veränderlichkeit des Gipfelhabitus, und vor allem der Wuchsgeschwindigkeit, so daß hiernach zwei Varietäten vorliegen, von denen die eine als Forstbaum hochrentabel, die andere minder wertvoll ist. Es ist daher für unsere Forstwirtschaft im höchsten Maße wichtig, die beiden extremen Formen auseinanderzuhalten; wenn es wirklich Übergangsformen geben sollte, so sind sie eben im Holzertrag zwischen glauca (laeta) und viridis (caesia) stehend, also minderwertiger als die letztgenannte.

Keinesfalls ist die caesia deshalb als eine Übergangsform zwischen viridis und glauca zu betrachten, weil sie in der bläulichen Färbung etwa in der Mitte zwischen beiden steht, denn es ist die Färbung innerhalb vieler Arten sehr variabel. Man wird doch auch z. B. niemals sagen, eine blaue Engelmannsfichte bilde die Zwischenform zwischen der grünen Engelmannii und der pungens argentea, nur weil sie eine Zwischenfarbe besitzt!

Was nun die Herkunft der Samen anbelangt, so ist die bona fides der Handlungen selbstverständlich vorauszusetzen; die Angaben der botanisch oft recht unwissenden Sammler sind, falls letztere unbeaufsichtigt und unkontrolliert sammelten, mit großer Vorsicht aufzunehmen. So mancher arme Teufel kann durch hohes Preisangebot geradezu verführt werden, leicht, billig und reichlich zu erlangendes Saatgut ungewünschter Herkunft für das gewünschte auszugeben, das ihm schwer erreichbar ist und noch dazu teuer bezahlt wird. Auch erlebe ich jährlich Verwechslungen von Saatgut aus Nachlässigkeit. Erzielt man also aus angeblich südlichem Samen Pflanzen, die wie nördliche aussehen, so ist die Wahrscheinlichkeit einer Vermischung oder — Verwechslung des Samens immer größer, als die einer geographischen Verschiebung des Vorkommens einer Art oder Varietät.

Daß es solche Übergangsformen, wie sie die Herren *Beißner* und Graf *Berg* sahen, in der Kultur gibt, wird durchaus nicht bestritten; sie stammen aber höchstwahrscheinlich nicht aus den Urwäldern, sondern aus Samen älterer Kulturbäume, wo sich nebeneinanderstehende Kulturpflanzen beider Varietäten befruchtet haben. Auch in Amerika gibt es schon alte Kulturbäume, von denen die Samengewinnung natürlich bequemer ist als in der Wildnis. Daß aber in letzterer Übergänge bezw. Bastarde beider Varietäten vorkommen, harrt noch des Beweises.

Zum Schluß noch eine Bemerkung. Ich glaube aus mehrjährigen Erfahrungen schließen zu dürfen, daß die Douglasfichte gegen längeren Verpackungszustand, ja sogar längeren provisorischen Einschlag viel empfindlicher ist, als jede andere Coniferenart, so daß dann ein größerer Prozentsatz verdorrt, während andere gleichzeitig beförderte oder lange eingeschlagene Arten (z. B. Stroben, Lärchen, Sitka) ohne jeden Schaden davon kamen. Ich wäre für Mitteilungen ähnlicher Beobachtungen dankbar.

Tsuga Mertensiana Carr., eine der schönsten und, wenn ich so sagen darf, elegantesten Coniferen, habe ich seit langen Jahren immer wieder von neuem in kleinen und größeren Exemplaren angepflanzt. Aus jedem märkischen Winter, sei er streng oder gelinde, gehen sie ruppig und struppig hervor, werden im Frühjahr gelblich und verlieren den größten Teil der Nadeln. Günstigsten Falles treiben sie dann teilweise wieder aus; selbst die, welche sich noch am längsten hielten, sehen unerfreulich aus, und so werde ich wohl auf den Gedanken verzichten müssen, daß meine Söhne einst so herrliche Exemplare, wie z. B. das im Darmstädter botanischen Garten, besitzen werden. Mit Rücksicht auf diese Erfahrungen und die auch ziemlich südliche Heimat der Art, glaube ich, daß sie sich nur zum Anbau in klimatisch günstigeren Gegenden Deutschlands, als sie meine heimatliche märkische Reichssandbüchse bietet, eignen dürfte. In nassen und moorigen Stellen hat sie bei mir gänzlich versagt.

Abies firma S. et Z. hat in meinem Klima die nämlichen Eigenschaften; es ist mit ihnen in der Mark Brandenburg nichts zu wollen. Über Abies grandis Lindl. kann ich jedoch noch kein abschließendes Urteil fällen, und hoffe noch immer.

Abies nobilis Lindl. gedeiht dagegen prächtig und ist nur gegen das Umpflanzen etwas empfindlich, eine Erfahrung, die wohl überall gemacht sein wird. Es vergehen immer zwei, bei älteren Pflanzen oft sogar mehrere Jahre, bis sich wieder ein aufrechter kräftiger Leittrieb einstellt. Abies magnifica verhält sich ganz ebenso. Bedauern muß ich, daß es mir nur in seltenen Fällen gelungen ist, von besonderen Neuheiten oder von noch seltenen Pflanzen, wie z. B. Abies magnifica, tadellose Exemplare aus den Baumschulen zu erhalten, da diese die Zweigspitzen zu weiteren Veredlungen benötigen, was ja schließlich verständlich ist. In zwei Fällen wurde jedoch als Entschuldigung behauptet, diese Zweigspitzen müßten während des Bahntransportes gestohlen sein. Ich kann mir Zugführer und Schaffner nur schwer mit der Gehölzschere bewaffnet vorstellen!

Tsuga diversifolia Mast. verhält sich bei mir ähnlich wie die Mertensiana. Tsuga Sieboldii und Ts. diversifolia halte ich nur für 2 Formen ein und derselben Art; die eine mit behaartem, die andere mit unbehaartem Holz der jungen Triebe.

Abies concolor Lindl. et Gord. leidet häufig sowohl im Pikierbeet, wie auch als ältere Pflanze ohne ersichtlichen Grund und hat dadurch schon manchen zu einem absprechenden Urteil verführt. Es hat sich nun herausgestellt, daß diese Art gegen Morgensonne sehr empfindlich ist. Völlig frei stehende Solitäre scheinen nicht darunter zu leiden. Steht eine concolor jedoch am Ostrande einer Gebüschgruppe, oder sind im Pflanzgarten Beete östlich einer Hecke oder Dickungswand mit jungen concolor bepflanzt, so zeigen sie bald zahlreiche rote Nadeln und die Pflanzen bleiben im Wuchs zurück. Erst kürzlich darauf aufmerksam geworden, habe ich diese Erscheinung an den verschiedensten Orten immer wieder bestätigt gefunden.

Abies Nordmanniana Lk. Ich kenne eine höchst merkwürdige Form, die ein schon älterer Baum neben der Kirche in der mir nahen kleinen märkischen Stadt Zossen bildet. Alle Äste sind im Winkel von etwa 45° schräg nach unten gerichtet, die oberen Äste legen sich wieder dicht an die unteren an, und so bietet der ganze Baum ein sehr merkwürdiges glockenähnliches Bild dar. Mehrere andere gleichzeitig in der Nähe gepflanzte Bäume sind normal. Ich rate den Baumschulen, sich von dieser hochinteressanten Wuchsform, deren Abbildung ich hier beifüge, Reiser kommen zu lassen, um sie zu vermehren. Krankhaft scheint die Erscheinung zwar nicht zu sein, da die Asthaltung ersichtlich von Anfang an dieselbe geblieben ist und beim Weitertreiben der mir seit Jahren bekannten Pflanze fortdauert. Immerhin müssen die Resultate der Veredlungen abgewartet werden, um konstatieren

zu können, daß es sich wirklich um eine Glockentanne und nicht etwa nur um eine Standortsform handelt.

Glockenform einer Abies Nordmanniana in Zossen.

Taxus baccata L. und seine Kulturformen besitzen, wie bekannt, eine äußerst giftige Benadelung. Im vorletzten strengen Winter mit der so lange ununterbrochenen Schneelage blieb mein Parktor einige Nächte versehentlich auf. Die nächsten Coniferen waren Taxus, über welche hineingeratene Hasen zuerst herfielen, ohne durch ihren Instinkt gewarnt zu werden. An einem einzigen Tage lagen 4 Hasen noch keine 20 Schritte von den angefressenen Taxusbüschen verendet auf dem Schnee.

Von einem Anpflanzen außerhalb eines umfriedigten Gartens möchte ich daher im Interesse der Wildbahn entschieden abraten. Wenn andernorts die giftige Wirkung des Taxus weniger beobachtet wurde, so mag die tödliche Wirkung wohl von der Menge der Aufnahme, oder von dem Zustand der durch Hunger geschwächten und leeren Tiermagen abhängen. Jedenfalls war sie in den bei mir beobachteten Fällen bei Hasen ganz zweifellos.

Ich glaube, daß das immer seltenere spontane Vorkommen des Taxus auf seine giftige Eigenschaften zurückzuführen ist. Die Stallfütterung ist erst ein neuzeitliches Verfahren, vor 100 Jahren kannte man nur den Weidegang, der auch noch heute besonders in bäuerlichen Gemeinden weit verbreitet ist. Da ist es verständlich, wenn eine dem Vieh schädliche Pflanze vertilgt wurde, von einer Wiederanpflanzung ganz zu geschweigen. So sind sie dann zu schädlichen »Naturdenkmälern« geworden, und das mögen sie bleiben. Der Gartenbau verliert nicht viel an ihnen, denn jede andere Conifere ist schöner und zierender als der zudem noch so langsam wachsenden Taxus.

Larix leptolepis S. et Z. ist dagegen ein hocherfreulicher Gast unserer Flora, ihre Schnellwüchsigkeit ist geradezu verblüffend. Oft kann der junge Stamm die Last der neuen Triebe nicht tragen und biegt sich, so daß er eine Stütze erhalten muß, was in forstlichen Beständen, wo sich die Pflanzen gegenseitig stützen, natürlich nie nötig wird. Bei Larix sibirica habe ich dieses Biegen nie beobachtet, sie scheint ein festeres Holz zu besitzen und ist mir auch wegen ihres schönen pyramidalen Wuchses die liebere der beiden ostasiatischen Lärchen. Sie soll auch in nassem Moorboden zu verwenden sein, in Lehm und Sand aber weniger gut gedeihen. Daß sie nicht von den Raupen der Lärchenmotte befallen werden sollen, ist ein süßer Wahn. In Jahren, wo dieser Schädling verheerend auftritt, werden sie ganz ebenso abgefressen, wie Larix europaea.

Larix Griffithii Hook. fil. kümmert, wie wir schon auf der vorjährigen Jahresversammlung hörten, überall, wo auch immer sie in Deutschland angepflanzt ist. Die meisten Himalaya-Pflanzen sind sehr heikel für unser Klima. Die Triebe der Larix Griffithii reifen bei mir im Herbst nie völlig aus, und vertrocknen dann auch in den mildesten Wintern, so daß die Pflanzen von Jahr zu Jahr kümmerlicher und kränklicher werden. Mit Pseudolarix Kaempferii Gord. habe ich übrigens die ganz gleichen Erfahrungen gemacht; ich glaube, daß beide nur in ganz besonders geschützten oder warmen Lagen in Deutschland aushalten werden. Für märkisches Klima sind sie nichts.

Larix kurilensis Mayr gedeiht dagegen bei mir gut und hat noch nie unter Frost gelitten. Man kann diese Art übrigens ebenfalls schon aus der Entfernung an ihrem Wuchs erkennen. Die unteren Äste sind stets kürzer als die oberen, so daß der Zweigspitzenumfang unten geringer ist, als in mittlerer Höhe der Pflanze. Diese Erscheinung habe ich bei allen Altersklassen der L. kurilensis gefunden, auch die 9 m hohe in Lütetsburg, die wir dort vor 2 Jahren sahen, war schon von weitem daran zu erkennen. Junge Abies Veitchii verhalten sich übrigens ähnlich und sind an den kurzen unteren Zweigen schon auf weite Entfernung von Abies Nordmanniana zu unterscheiden, die gerade die unteren Zweige sehr lang, dicht und buschig besitzt. Viele in Deutschland angepflanzte Larix kurilensis verdanken wir Herrn Professor *Mayr* in München. Fast gleichzeitig oder fast noch früher wurde sie als Larix dahurica japonica von Professor *Rein* aus Japan in Deutschland eingeführt, unter welchem Namen sie reichlich verbreitet wurde, auch durch die *Späth*sche Baumschule.

Larix occidentalis Nutt. fehlt in unseren Gärten und Forsten noch gänzlich, und wird ihre Einführung daher allseitig gewünscht. Trotz langjähriger Bemühungen ist es mir bis jetzt nicht gelungen, wirklich echten Samen davon zu erlangen, auch

verschiedene renommierte amerikanische Samenhandlungen haben sich bis jetzt umsonst darum bemüht.

Unser Mitglied, Herr Freiherr *v. Herman* auf Schorn in Bayern, schreibt mir: »Was den Wert dieser Lärchenart für unsere Waldbestände anbetrifft, so kann ich mich auf das Urteil des Professors *Sargent* in Boston berufen der das berühmte Werk »Silva americana« geschrieben hat und der mir vor einigen Jahren persönlich sagte, er halte auf Grund seiner Kenntnisse der amerikanischen und deutschen Waldungen die Larix occidentalis, oder, wie er sie damals nannte, Larix montana, für denjenigen Baum, dessen Einführung in die deutschen Wälder am wertvollsten sein würde«.

Julia Rogers schreibt in ihrem 1905 erschienenen »Tree Book«[1]) das ich allen Dendrologen bestens empfehle: »Bestes Holz aller Coniferen! Gebraucht für Fournituren, Innenarchitektur, Bahnschwellen, Zaunpfosten. Die Westlärche nimmt den höchsten Rang unter allen Coniferen bezüglich des Holzwertes ein. Ihre Härte, schöne Farbe und große erreichbare Glätte machen sie vorzüglich geeignet für alle Gerätschaften und Möbel. Als Zaunpfosten und Eisenbahnschwellen hält ihr Holz unvergleichlich länger als jedes andere Nutzholz. Bäume 2 m im Durchmesser und 70 m hoch sind bei dieser Art nichts seltenes.

»Der braune Saft der aus der Rinde dieses Baumes ausfließt, scheint nicht harzig zu sein, obwohl er nach Terpentin riecht. Er ist süßlich und der Dextrine ähnlich und scheint wie letztere aufgelöste Stärke zu enthalten, so daß die Indianer diesen geronnenen Saft als Nahrungsmittel benutzen.«

»In den ersten 15 Jahren wächst die Westlärche pyramidenförmig, ist aber nur spärlich und dünn beastet. Sehr bald sterben die unteren Äste ab und der Baum stellt einen langen kahlen Stamm dar, dessen Gipfel mit einem kleinen Astbündel gekrönt ist. Kein anderer Baum hat so eine unbedeutende Menge Laubwerk im Verhältnis zu seinem Gesamtkörper.«

(NB. Ich glaube, daß dieser beschriebene Habitus doch wohl ganz der gleiche unserer deutschen Kiefer ist! Nun aber kommt der Haken:)

»Das Wachstum ist ein sehr langsames. Ein Klotz, 18 Zoll im Durchmesser zeigte 267 Jahresringe; hierbei bildeten die ersten 50 Jahre nur 9 Zoll; der letzte (jüngste) Zoll stellte den Zuwachs von 80 (achtzig) Jahren dar. Die Westlärche bringt daher weniger Gewinn, und ist daher mehr ein Zierbaum.«

Nun, meine Herren, hiernach hat die Westlärche etwa denselben Wert wie der Taxus, der ja ebenfalls ein festes, schönes und außerordentlich nützliches Holz produziert, aber seines überaus langsamen Wuchses halber von niemandem als Forstgehölz angepflanzt werden wird. Daß langsamer Wuchs um so festeres Holz hervorbringt, wissen wir alle. Wir können unsere Forstböden aber rentabler verwenden, als darauf zu warten, bis Bäume, die in 80 Jahren einen Zoll Zuwachs haben, das Methusalemalter erreichen, in welchem sie 2 m Durchmesser (nicht Umfang) aufweisen können! Alles natürlich die Richtigkeit der Angaben im genannten Werke vorausgesetzt! Wenn es auch möglich sein kann, daß das Exemplar auf das sich die oben angegebenen Maße beziehen, ein besonders langsamwüchsiges war, so geht doch aus dem betreffendem Werke hervor, daß die Verfasserin kein Urteil nach einem einzigen Exemplar abgegeben hat, sondern daß ein außerordentlich langsames Wachstum allen Westlärchen eigen ist.

Diese meine Mitteilungen, meine verehrten Herren, bieten ja nicht allzuviel neues, aber doch wohl manches interessante, und ich halte es für wichtig, daß hier in unserer Gemeinschaft jeder das Wissenswerte mitteilt, das er selbst beobachtet hat, sei es nun viel oder wenig. Auf alle Fälle denke ich, daß solche Mitteilungen andernorts

[1]) New-York, bei Doubleday, Page & Co., 580 Seiten mit zahlreichen, ganz vorzüglichen Bildern.

zu vergleichenden Beobachtungen führen und gerade aus solchen eigenen Beobachtungen wächst das Interesse an unserer guten Sache und somit auch eine erfolgreiche Mitarbeiterschaft. Wer erst einmal mit solchen Versuchen, und sei es in noch so beschränktem Umfange, begonnen hat, den nimmt die Materie gar bald gefangen, der hört nie mehr damit auf. Und auf so gewonnenen Erfahrungen läßt sich weiter bauen!

Diskussion.

Taxus.

Herr *v. Berlepsch*-Cassel:

Was über die Schädlichkeit des Taxus gesagt wird, ist eine bekannte Tatsache. Ich möchte nur bezweifeln, daß er dem Rehwilde schadet. In Kassel in der Aue, in dem bekannten schönen Parke, sind Jahre lang die Taxus von den Rehen abgeäst worden, ohne daß auch nur eines von den Tieren durch den Genuß derselben verendet wäre. Zu meinem lebhaften Bedauern sind die Rehe alle abgeschossen worden und zwar aus dem einzigen Grunde, weil sie die ganzen Taxus aufgeäst haben.

Ich selbst habe in meinem Walde seit zehn Jahren hunderte vom Taxus gepflanzt und alle Jahre kommen neue heraus; nie aber habe ich bemerkt, daß ein Tier darunter gelitten hätte, im Gegenteil, ich biete sie ihnen als nette Beigabe.

Hierbei möchte ich bemerken, daß auf der vorjährigen Jahresversammlung behauptet wurde, Chamaecyparis nutkaënsis werde nie von Wild verbissen. Ich besitze 50 Bäume außerhalb der Pflanzung, welche alle abgeäst worden sind. 12 Bäume die isoliert standen mußte ich einzäunen lassen.

Herr Graf *v. Wilamowitz*-Gadow:

Taxus wird bei mir jeden Winter von Hasen und Rehen stark verbissen, aber ich habe nie ein verendetes Reh gefunden.

Herr Rittergutsbesitzer *Seydel*-Gosda:

Bezüglich Taxus möchte ich mitteilen, daß diese auch bei mir den Rehen nichts geschadet haben.

Herr Hofgärtner *Herre*-Wörlitz:

Im herzoglichen Park wurde der Taxus von den Rehen stark angenommen und hat ihnen nichts geschadet. Ich glaube, daß Hasen und Kaninchen vielleicht nur dann eingehen, wenn sie nicht an die Taxus gewöhnt sind. Ein Pferd das davon frißt, geht ohne weiteres ein.

Larix.

Herr Garteninspektor *Hübner*-Steglitz:

Larix leptolepis habe ich auf ganz leichten Sandboden neben Prunus serotina gepflanzt. Es handelte sich hier nicht um Aufforstung, sondern bezweckte Landesverschönerung. Sie sind jetzt 4—5 Jahre alt und entwickeln sich ganz gut.

Herr *Hochstraßer*-Cronberg:

Larix americana halte ich für die weitaus schönste Lärche, und kann sie für Ziergärten wegen ihres ganz hervorragend schönen Wuchses empfehlen. Sie ist, soviel ich weiß, nur bei Heins' Söhne in Halstenbek zu bekommen; dort wird sie in großer Anzahl herangezogen und wäre es interessant, wenn die Herren mit dieser Larix Versuche machen wollten.

Douglas.

Herr Forstmeister *Bargmann*-Buchsweiler:

Ich kann die Empfindlichkeit der Douglasfichte gegen längeres Verpacktsein bestätigen. Ich habe Douglasien, die längere Zeit im Einschlag gelegen haben und infolgedessen dieses Jahr sehr kümmerlich trieben.

Herr Oberförster *Killius*-Villingen:

Auf der Hochebene des Schwarzwaldes bei Villingen, 700 m über dem Meer, ist man vom Anbau der Douglas abgekommen, weil die Nadeln im Winter rot werden und die Pflanzen eingehen oder wenigstens Jahre lang kränkeln. Das kommt daher, weil wir oft längere Zeit hindurch bis zu 30 Grad Kälte haben. Plötzlich geht bei klarem Himmel und Sonnenschein die Kälte auf 4—5 Grad zurück, wodurch jedenfalls die Nadeln sehr unangenehm beeinflußt werden. Im letzten Winter wo wir 6—8 Wochen lang eine sehr hohe Kälte hatten, sind sogar die einheimischen Fichten rot geworden und haben ihre Nadeln fallen lassen.

Herr Garteninspektor *Schelle*-Tübingen:

Wenn da und dort mit Ps. Douglasii schlechte Erfahrungen gemacht worden sind, so dürfte dies darauf zurückzuführen sein, daß sie an Südabhängen gepflanzt sind. In ihrer Heimat wächst die Douglasie nicht auf der Südseite der Hänge. Dies muß bei Anlegung der jungen Pflanzungen besonders berücksichtigt werden.

Zuchtwahl bei Forstgehölzen.

Von **A. Steffen**, Frankfurt a. Oder.

Wohl jeder von uns hat vielfach beobachtet, daß in Kiefern-, Eichen- oder sonstigem Wald gleichaltrige Nachbar-Bäume sehr verschieden sind in bezug auf ihre Stärke, den Jahrestrieb, Fruchtansatz usw. Uns interessiert namentlich die Baumstärke, da von ihr ja Rentabilität des Forstes, Nutzbarkeit des Baumes abhängt. Wie können wir diese Stärkeunterschiede erklären? Boden und Kulturverhältnisse sind völlig gleich, weiterer Stand ist selten ausschlaggebend; also bleibt zur Erklärung nur die in der Pflanze selbst ruhende Individualität. Die individuelle Potenz und Wuchskraft, die Fähigkeit die vorhandene Nährstoffsumme besser auszunutzen, ist bei dem einen Individuum stärker als beim Nachbar. Wir machen diese Erfahrung ja auch in der Viehzucht. Dort liegen eingehende Untersuchungen vor in bezug auf die Futterausnutzung beim Schwein und beim Rindvieh. Der Viehzüchter weiß, wie sie verschieden ist. Er zieht daraus die nötigen praktischen Folgerungen in bezug auf Mast und Zuchtwahl. Auch bei den verschiedenen Individuen des Homo sapiens schlagen gleiche Futtermengen und Lebensbedingungen ja äußerst verschieden an.

Diese stärkere Wuchskraft ist in gewissen Grenzen zweifellos erblich. Während man nun aber auf dem Gebiet der Viehzucht, der gärtnerischen und landwirtschaftlichen Züchtung sich diese Tatsache längst zu Nutzen gemacht hat, ist, soweit ich sehe, auf forstlichem Gebiet noch nicht der Versuch gemacht worden, zielbewußt die Individuen stärkeren Wuchses zur Zucht heranzuziehen. Im Gegenteil, meist wird mit gekauftem Samen unbekannter Herkunft gearbeitet, der oft gerade von Bäumen stammen wird, die stark fruktifizieren, also wenig holzwüchsig sind. Es wird im Forst allerdings insofern eine gewisse Zuchtwahl geübt, als ja bei den Durchforstungen der Schonungen alle schwachen Individuen ausgeholzt und beseitigt, also von der Vermehrung ausgeschlossen werden. Trotzdem bleiben große individuelle Verschiedenheiten bestehen und es ist kein Zweifel, daß die Holzerträge wesentlich gesteigert werden könnten, wenn jene Verschiedenheiten in der Wüchsigkeit zum Gegenstand der Auslese und Zuchtwahl gemacht werden könnten. Darauf hat neuerdings auch *de Vries* in seinem Buch »Pflanzenzüchtung« (Verlag von Paul Parey in Berlin) hingewiesen. Nach Analogien auf dem Gebiete der Zucht landwirtschaftlicher Früchte kann man unbedenklich eine Ertragssteigernng von 30% annehmen.

Was das für die allgemeine deutsche Forstwirtschaft bedeutet, brauche ich nicht näher auszuführen.

Der praktischen Durchführung stehen allerdings Schwierigkeiten im Wege. Einmal können wir — wenn auch die Befruchtungsverhältnisse unserer Waldbäume durchaus nicht erschöpfend studiert sind — annehmen, daß zahlreiche Kreuzbefruchtungen alljährlich stattfinden, daß wir also bei der Samen-Entnahme von einem bestimmten Baum nicht allein den Charakter dieses erwünschten Individuums fassen, sondern auch den nicht erwünschter Nachbarn. Die Nachzucht wird also varieren. — Zweitens: es dauert eine ganze Reihe von Jahren bis wir das Ergebnis unserer Zuchtwahl beurteilen können, während doch bei Getreide usw. das Zuchtwahlergebnis bereits ein Jahr später vorliegt; es kann sofort eine weitere Auslese vorgenommen werden. Bei den Forstbäumen bedarf es dazu fast eines Menschenalters. — Drittens: Die Erfahrungen bei der Getreidezüchtung (siehe u. a. auch oben genanntes Buch) haben uns einerseits gezeigt, daß Kreuzbefruchtungen innerhalb eines Feldes durchaus nicht so ungeheuer häufig sind als man früher glaubte, andererseits, daß das Getreidefeld keineswegs eine einheitliche Rasse mit geringen Variationen darstellt, sondern daß es vielmehr ein Gemisch bildet aus zahlreichen scharf unterscheidbaren Typen, sogenannten elementaren Arten; isoliert man diese, so pflanzen sie sich verhältnismäßig echt fort und geben den Ausgangspunkt für neue Sorten. Wir können hieraus die Vermutung herleiten, daß zwar auch in unsern Kiefern-, Eichen und andern Beständen Kreuzbefruchtungen nicht selten sind, daß sie aber nicht nur Formen einer sonst reinen Rasse enthalten, sondern scharf unterscheidbare Typen, die sich bei eingehender Prüfung und Vergleich herausfinden und sich nach einigen Generationen verhältnismäßig rein herauszüchten lassen würden. — Heraussuchen dieser Typen unter Vermeidung von Irrtümern, die sich durch Einfluß von Bodenverschiedenheiten, Standesunterschieden einschleichen könnten, ist gewiß nicht leicht.

Die praktische Durchführung denke ich mir wie folgt: Es werden Samen von ausgewählten Pflanzen geerntet, die dem Zuchtideal in bezug auf Wüchsigkeit, Gesundheit, Stärke der Belaubung, Schaftbildung usw. am besten zu entsprechen scheinen. Jeder Baum erhält eine Nummer, der Samen von jedem einzelnen Baum bleibt für sich unter gleicher Nummer. Eine Mischung des Samens ist falsch, denn es kommt ja nicht darauf allein an, Samen von guten Bäumen zu haben, sondern vor allem darauf, die Vererbungsfähigkeit des Baumes zu prüfen. Der Samen muß also reihenweise ausgesät resp. die Sämlinge reihenweise gepflanzt werden. Die Verschiedenheit in der Wuchskraft der Sämlingspflanzen wird schon Schlüsse auf den Samenbaum und seine Vererbungsfähigkeit zulassen, auch eine Sichtung gestatten, so daß man nur die besten Reihen und Individuen für weitere Aufpflanzung beibehält. Diese werden dann später Gegenstand weiter fortgesetzter Zuchtwahl und Ausgangspunkt für spätere Auslese sein. Je eingehender und sorgfältiger man beobachtet, zählt, sichtet, um so zuverlässiger werden die Ergebnisse sein. Mühe, Raum- und Zeitaufwand sind allerdings nicht gering, aber die Erfolge werden groß sein, — man denke an das Saatgutgeschäft bei Getreide und Kartoffeln — wenn auch vielleicht erst für eine spätere Generation.

Meine kleine Anregung hat einen doppelten Zweck: 1. zu Zuchtwahlversuchen — Individualzucht — bei unseren Forstgehölzen aufzumuntern, mir selbst fehlt leider Gelegenheit dazu; 2. zu fragen, ob gewissenhaft angelegte und zielbewußt durchgeführte Züchtungsversuche dieser Art auf dem Forstgebiet bereits vorliegen. In diesem Falle wäre es sehr erwünscht, wenn entsprechende eingehende Mitteilungen im nächsten Jahrbuch der DDG. veröffentlicht würden.

An- und Aufzucht der Gehölze in Privatgärten.

Von Hofgartendirektor **Graebener**-Karlsruhe.

(Vortrag zu Colmar 1908.)

Meine Ausführungen sind nicht für den Fachmann bestimmt, den über die Vermehrung und Kultur der Gehölze zu belehren mir ferne liegt, ich wende mich vielmehr nur an die Laienmitglieder, welche die Mehrzahl unserer Gesellschaft bilden und besonders an solche, denen Raum genügend in ihrem Garten zur Verfügung steht, diejenigen Sämereien, welche ihnen von unserer Gesellschaft zur Verfügung gestellt werden, selbst heranzuziehen, oder die jungen Gehölze, die jährlich zur Verteilung kommen, weiter zu kultivieren, so daß sie auch ihren Zweck erfüllen; ja ich gehe noch einen Schritt weiter, ich wende mich an diejenigen unserer Mitglieder, welche in der Lage sind, ihren Garten, ihren Park mit Gehölzen, die sie selbst gezogen haben, die sie sorgfältig bis zur Versetzgröße pflegten, zu bestellen, und die dadurch nicht nur größere Kenntnisse, sondern auch größere Liebe zu ihren eigenen Kindern bekommen und deren Eigenheiten besser kennen lernen als dies durch Vorträge oder Bücher möglich ist.

Für kleine Verhältnisse genügen einige Gemüseländer und ein Frühbeet; wo mehr herangezogen werden soll, wo die Gehölze regelrecht verschult, wo auch Ziergehölze und Coniferen in Kultur genommen werden wollen, da ist schon ein größerer Raum nötig, der als kleine Baumschule betrachtet, andern Kulturpflanzen keinen Raum mehr bietet.

Die Lage des Gehölzgartens muß eine freie sein, er darf nicht im Schatten hoher Gebäude oder großer Bäume liegen; die Nähe letzterer suche man tunlichst zu meiden, weil die Bäume mit ihren Wurzeln weithin laufen und die Nahrung in den Kulturbeeten sich aneignen. Ein freies Feld, ein baumloser Garten passen hierfür am besten, derselbe braucht durchaus nicht eben zu sein, etwas geneigte Lage, wenn nur nicht zu steil, beeinträchtigt eine Baumschule nicht. Der Boden muß tiefgründig und durchlässig sein; schwerer, d. h. etwas lehmiger Boden eignet sich besser als gar zu leichter Sandboden, wiewohl auch ich in unserer Baumschule, die auf 80 cm Tiefe nur Sand und Kies zeigt, ausgezeichnete Resultate erziele; bekannt ist auch, daß der Boden der rühmlichst bekannten Baumschulen von *Spaeth* bei Rixdorf ursprünglich nur aus Torf, der auf Sand überlagert war, bestand, die miteinander gemischt bei tüchtiger Düngung einen ausgezeichneten Boden für Bäume und Sträucher abgaben. Auf moorigen und feuchten Wiesen, oder wo undurchlässiges Felsgestein unter flacher Humusdecke liegt, werden Gehölze niemals gedeihen.

Wasser muß genügend vorhanden sein, um Samenbeete sowohl wie Kulturbeete mit jungen, frisch versetzten Pflanzen bei trockenem Wetter ausreichend gießen zu können.

Jungfräulicher Boden oder Acker- und Gartenland muß, wenn solcher zur Baumschule eingerichtet werden soll, vorher rigolt, d. h. 60—80 cm tief umgegraben werden, wobei die untere mit der oberen Erdschicht vermischt werde; eine Arbeit, die man am vorteilhaftesten im Spätjahr verrichtet, damit die Kälte gut auf den rauhen, also nicht geebneten Boden einwirken kann, Einebnen und Bepflanzen geschieht im Frühjahr. Rigolter Boden bedarf keiner ausgiebigen Düngung, man wird erst im zweiten oder dritten Jahr Dung ausbreiten und flach untergraben. Von künstlichen Düngern ist's in erster Linie Kalk, welcher den meisten Böden fehlt und in Form von Düngekalk, Kainit durch Aufstreuen und Einhacken dem Boden zugeführt wird, auch Thomasmehl und die Phosphatdünger sind von guter Wirkung. Frühbeet und Überwinterungskasten darf nicht fehlen, wo feinere Gehölze angezogen

und vor der Winterstrenge geschützt werden sollen, dieselben brauchen nicht sehr groß zu sein und werden an dem sonnigsten Platz des Gartens, gegen Norden durch eine Mauer geschützt, angelegt. Die handlichste und in den meisten Gärtnereien eingeführte Frühbeetfenstergröße ist 1 × 1,50, d. h. $1^1/_2$ m lang und 1 m breit, die Frühbeetkästen sind gewöhnlich 3 Fenster groß, unten 20 cm, oben 25—30 cm hoch, so können sie bequem transportiert werden, da es vorkommen kann, daß man den Platz wechseln, oder zeitweise den Kasten und Fenster ins Trockene stellen will. Ein Imprägnieren der Holzteile mit Karbolineum darf nicht stattfinden, da alle Pflanzen in einem solchen Frühbeetkasten zugrunde gingen oder sehr Not leiden würden. Mistunterpackung zur Erzeugung künstlicher Wärme ist wohl nicht nötig, doch seitwärts werde der Kasten durch Aufschichten von Erde, durch Mist- oder Laubumhüllung gegen Kälte und austrocknende Winde geschützt. Die Erde im Kasten aus gesiebter, leichter Kompost- oder bester Gartenerde bestehend. reiche bei Samen- und Stecklingsvermehrung bis dicht unter die Glasscheiben, bei Weiterpflege von Sämlingspflanzen oder zum Winterschutz solcher sei der Zwischenraum zwischen Fenster und Erde entsprechend größer. Ein Luftholz mit eingesägten Stufen, um je nach der Witterung höher oder niederer die Fenster aufstellen zu können, gehört zu jedem Fenster. Strohdecken und Deckläden müssen vorhanden sein für den Winter. Statt der Glasfenster können, wo die Geldfrage eine Rolle spielt, auch Holzrahmen mit Ölpapier überzogen, genommen werden, sie erfüllen auch den Zweck, Kälte ab-, Luft und Feuchtigkeit geschlossen zu halten und lassen genügend Licht durch; werden solche späterhin schmutzig und lichtundurchlässig, so genügen sie noch als Schutzmittel im Winter und werden im Frühjahr billig mit neuem Ölpapier überzogen.

Nach Besprechung dieser Vorbedingungen für die An- und Aufzucht der Gehölze, die ich aber doch für wichtig genug hielt, gehe ich zu der eigentlichen Materie meines Vortrages über und spreche über die Vermehrung der Gehölze. Solche kann, wie bekannt, eine natürliche, d. h. eine solche durch Samen und Teilung sein, oder eine künstliche, bewerkstelligt durch Stecklinge, Ableger, Absenker und Veredlung.

Was die Samenvermehrung betrifft, so ist solche durchaus nicht so einfach, wie der Unkundige vielleicht rückschließend aus dem Anbau der Feld- und Gartengewächse schließen möchte, es ist sehr viel zu wissen nötig, will man keine Mißerfolge haben, die öfter der Unkenntnis als schlechtem Samen zugeschrieben werden muß.

Die Keimkraft jeder Samenart ist eine begrenzte, sie erlischt bei einzelnen Arten bereits nach Wochen, hält bei andern aber einige Jahre an, sie ist der Art eigen und kann nicht durch Größe oder Form und Beschaffenheit des Samenkorns vorausbestimmt werden; das beste ist, wenn man da, wo man im Zweifel ist, die Natur frägt, sie gibt uns immer die richtige Antwort. Wo der Same nach der Reife sich sofort von der Pflanze ablöst und zu Boden fällt, ist anzunehmen, daß er nicht lange die Keimkraft behält, man tut gut, solchen sofort anzubauen; wo der Same von fleischiger Hülle umgeben ist, welche faulend ihn in feuchte Masse einschließt bis er keimt, empfiehlt es sich, dies Samenkorn nicht austrocknen, also nicht zu lange liegen zu lassen, sondern sofort auszusäen oder in feuchtem Sand einzuschlagen. Samenkörner mit trockenem, harten Perikarp, oder solche, die zur Wanderung eingerichtet sind, verlieren ihre Keimkraft lange nicht, auch wenn sie in ungünstige Verhältnisse kommen. Öl, Fett oder Harz enthaltende Samen verlieren sehr frühzeitig ihre Keimkraft, weil diese Stoffe bald eine Änderung erleiden, die man ranzig werden nennt, durch die der Keimling zugrunde geht.

Diese allgemeinen Regeln zu Hilfe nehmend, hat man im Laufe der Zeit durch die Praxis gelernt, wie die Samen zu behandeln seien, damit sie sicher keimen und teilt sie in solche ein, welche sofort nach der Ernte, spätestens im Spätjahr angebaut werden müssen, solche, welche liegen bleiben können bis zum Frühjahr und solche,

welche eingeschichtet werden müssen, weil sie erst nach 2jährigem Ruhen in der Erde keimen.

Die im Frühsommer reifenden Samen sollten möglichst bald der Erde anvertraut werden, sonst verlieren sie einen Teil ihrer Keimfähigkeit. Wenn der Samen von Polygonum baldschuanicum, von Spiraea ariifolia, von Ulmus und Ailantus nicht gleich nach der Ernte angebaut wird, geht besonders ersterer überhaupt nicht mehr auf. Mit den meisten Sämereien kann man zuwarten bis zum Spätjahr, September bis November ist die geeignetste Zeit zum Anbauen. Kleine Portionen säe man in Töpfe, Schalen oder Kistchen, welche zum Erhalten gleichmäßiger Feuchtigkeit in die Erde des Frühbeetkastens eingegraben werden, denn nichts ist den keimenden Samen schädlicher als Ungleichmäßigkeit in der Bodenfeuchtigkeit, bei einem Zuwenig stockt das Keimen und vertrocknen die zarten Würzelchen, bei einem Zuviel bleibt die Erde kalt, die abgeworfenen Samenhüllen setzen Schimmel an, oder es überzieht der Fadenpilz das Keimbeet und tötet in einer Nacht alle Vegetation. Ist ein Gießen nötig, so hat es ausgiebig, im Frühjahr mit angewärmtem Wasser zu geschehen, dann werde zugewartet, bis wieder Trockenheit der Erde einzutreten droht. Schalen und Kistchen, die feine oder seltene Samen enthalten, decke man bis zum Keimen mit Torfmull zu und lege Glasscheiben auf, welche, wenn die Samen aufgehen, höher gestellt und später weggenommen werden.

Regel ist, daß Samen so dick mit Erde zugedeckt wird, als er selbst dick ist, dies gilt aber nur für die Frühjahrssaat, im Spätjahr ausgesäte Sämereien müssen dicker mit Erde bedeckt werden, weil durch das Gießen, selbst wenn es mit feiner Brause geschieht, die Samen aufgespült werden und schließlich lose oben aufliegen.

Heideerdepflanzen, wie Erica, Rhododendron, Andromeda, Ephedra, Clethra, Kalmia, Itea, Myrica, Oxydendron, und ähnliche müssen in Heide- oder Moorerde mit Sand, der etwas Lauberde zugesetzt wird, angebaut werden. Es ist zu bemerken, daß diese Erde leicht austrocknet, und wenn trocken, schwer wieder Wasser annimmt, also Vorsicht.

Feine Samen darf man nicht den Zufälligkeiten des Wetters aussetzen, also nicht ins Freiland aussäen, für sie ist das Frühbeet oder sind Kistchen da, ich denke z. B. an Amorpha, Baccharis, Betula, Broussonetia, Buddleia, Cephalanthus, Chionanthus, Forsythia, Fontanesia, Idesia, Leycesteria, Paulownia, Stephanandra, Tamarix, Tecoma, Vitex und ähnliche andere.

Samen, die gerne von Mäusen gefressen werden und im Spätjahr schon in die Erde kommen müssen, sind geeignet vor diesen zu schützen. Es sind besonders die Nüsse Carya, Corylus, Juglans, dann aber auch Magnolien, Quercus, Castanea, Cydonia, Pirus, Prunus, Amygdalus, Sorbus und ähnliche, die, wenn in Kästen oder ins Freiland angebaut, bis Frühjahr mit Stumpf und Stiel gefressen sein können, ich schlage diese Samen schichtenweise in Sand oder Torfmull in Töpfe ein, bedecke diese mit Schiefer oder Glas und grabe sie ins Gartenland ein; allerdings muß man dann schon anfangs März mit samt dem Sand die meist schon keimenden Samen anbauen und nicht einhacken, sondern mit Erde bedecken, ebenso sind alle Coniferen-Samen zu behandeln, besonders Taxus, Abies, Pinus, Picea, Ginkgo usw., deren ölhaltige Kerne ein Lieblingsbissen der Mäuse sind, wenn man sie nicht in Kisten anbauen und mit Glas bedecken will.

Manche Samen liegen über ein Jahr in der Erde bis sie keimen, so z. B. alle Crataegus-Arten, viele Berberis, Sorbus, Rosa, Taxus und dergl. besonders ist dies der Fall, wenn die Samen trocken aufbewahrt worden sind; werden sie aber mit den Beeren abgenommen gleich in Behälter eingeschichtet, wo sie einen Gärprozeß durchmachen und auch etwas warm werden, dann gereinigt und sofort ohne abzutrocknen ausgesät, so keimen sie sicher im nächsten Frühjahr.

Gekaufter Samen, der oft von verschiedener Provenienz, auch verschieden alt ist, keimt recht unregelmäßig, ebenso aber auch Samen mit hartem Perikarp wie

z. B. die Papilionaceen, Caragana, Colutea, Robinia, Virgilia, Sophora u. a. ferner Koelreuteria, Gymnocladus, Cornus, Gleditschia, Rosa, Paeonia, Ilex, Hibiscus, Elaeagnus, Cercis u. dergl., ich habe von diesen noch im zweiten Jahr einen großen Prozentsatz keimen sehen, man sei also mit dem Wegwerfen der Samenschalen nicht zu voreilig; die im ersten Jahr gekeimten Pflänzchen, von frischem Samen abstammend, pikiere man heraus, fülle die Schale mit frischer Erde auf und warte noch bis zum nächsten Frühjahr.

Damit die Samen nicht zu dicht aufgehen und sich gegenseitig Licht und Luft wegnehmen, in die Höhe schießen, spillerig werden und dann umfallen, säe man nicht zu dicht; wäre dies bei feinem Samen zu befürchten, so mische man denselben mit Sand oder trockener Erde.

Großer Pflege bedürfen die aufgegangenen Samenpflänzchen, wenn sie weitergedeihen sollen; wir müssen sie wie neugeborene Lebewesen mit vieler Pflege und Sorgfalt umgeben, so lange bis sie die Kinderkleider abgelegt und in ein lebensfähigeres Alter gekommen sind. Wenn sich außer den Samenlappen noch 2—3 Laubblättchen entwickelt haben (nachdem man schon die kleinen Lebewesen etwas an die Luft gewöhnt hat), werden sie sorgfältig mit den Würzelchen herausgehoben und in ganz gleiche Verhältnisse, also in Schalen, Kistchen oder ins Frühbeet pikiert, d. h. auf Entfernung von 3—4 cm auseinander gepflanzt, wonach die ersten paar Tage wieder die Fenster geschlossen bleiben; sind sie angewachsen, so geht das Abgewöhnen rasch und bald können sie den Glasschutz völlig entbehren. Ist's nötig, so werden sie im Sommer ein zweites Mal jetzt weiter auseinander und gleich ins Freiland gesetzt.

Sämlingspflanzen, die ins Freiland ausgesät worden waren (alle willig keimenden, härteren Arten eignen sich hierfür, wie Acer, Syringa, Robinia, Aesculus, Quercus, Ulmus, Ribes, Celtis, Cornus, Platanus, Ligustrum, Fraxinus und viele andere) können, falls sie locker angebaut waren, ruhig stehen bleiben bis nächstes Frühjahr, kräftiger aber werden die Pflänzchen, wenn man auch diese etwa im Juni versetzt, dann unkrautrein und feucht hält. Ein leichter Schutz im nächsten Winter, bestehend aus Laub, kurzem Dung, Stroh oder Tannenreis bewahrt sie vor dem Erfrieren, besonders vor dem Herausgezogenwerden durch den Frost; wo dies doch eingetreten, müssen durch Wiedereinsetzen — nicht andrücken — die Pflanzen vor dem Vertrocknen geschützt werden.

In großen Baumschulen und bei Massenaussaaten wird viel Samen gedrillt, d. h. in Reihen, in Rillen angebaut. Dies hat den Vorteil, daß die Pflanzen leichter von Unkraut rein gehalten und leichter gegossen werden können, auch können die größer gewordenen Pflänzchen etwas angehäufelt werden und sind da, wo Sämlingspflanzen verkauft werden, leichter herauszunehmen, abzuzählen und zu bündeln.

Die Vermehrung durch Teilung habe ich noch zu der natürlichen gerechnet, deshalb, weil solche vorgenommen werden kann ohne künstlichen Eingriff in die Natur der Pflanze, sie gelingt und wird vorgenommen werden können bei solchen Gehölzen, welche das Streben haben, durch unterirdische Ausläufer beziehungsweise Seitentriebe, die sich in der Erde bewurzeln, zu vermehren. Solche Seitentriebe können im Frühjahr abgestochen und ausgegraben werden, man wird sie aber vorteilhaft noch ein Jahr lang in einem Land kultivieren zum Zweck der Kräftigung und besseren Wurzelbildung, ehe man sie in Gebüschgruppen einsetzt. Es sind beispielsweise Syringa, Cydonia, Calycanthus, Prunus-Arten, Aralia und andere Gehölze, welche gerne solche Ausläufer bilden, meistens sind es diejenigen Pflanzen, deren Fortpflanzung auch durch Wurzelstücke gelingt. Dies führt mich zu der künstlichen Pflanzenvermehrung hinüber.

Künstliche Pflanzenvermehrung wird die Vermehrungsart genannt, bei der es sich um einen operativen Eingriff in das Pflanzenleben handelt, wo Messer und andere Hilfsmittel nötig sind, um neue Individuen entstehen zu lassen. Wo

die Natur uns im Stiche läßt, wo die Pflanze entweder keine oder nicht genügend Samen produziert, wo aus Samen Pflanzen mit anderen Eigenschaften entstehen könnten, als wir sie haben wollen, was bei fast allen Spielarten und Kreuzungen der Fall ist, müssen wir die Pflanze künstlich vermehren, ferner da, wo wir Massen brauchen und in kurzer Zeit von wenig Material viel erziehen wollen, was Hauptbedingung in jedem Baumschulenbetrieb ist.

Es kommt hier zunächst die Vermehrung durch Stecklinge in Betracht. Es sind dies Pflanzenstücke, welche zu geeigneter Zeit geschnitten und in die Erde gesteckt, unter günstigen Bedingungen Vernarbung an der Schnittfläche und Wurzeln bilden, somit aus dem Steckling eine fertige Pflanze erstehen lassen. Nicht gleichgültig ist es, wann und wie Stecklinge geschnitten und wohin sie gesteckt werden, manche Pflanzen sind recht eigensinnig, ihre Vermehrung durch Stecklinge gelingt nur zu ganz bestimmter Zeit, zu jeder anderen Zeit ist alle Liebesmüh umsonst. Aus Erfahrung weiß man, welche Gehölze durch Wintersteckling, welche durch Sommerstecklinge oder im Spätjahr sich vermehren lassen; erstere also im laublosen, letztere im beblätterten Zustand. Andere wieder haben die Fähigkeit, an Wurzelstücken Knospen zu bilden, aus denen bei richtiger Kultur bewurzelte Pflanzen erstehen können.

Die einfachste und leichteste Stecklings-Vermehrungsart ist die aus Steckholz im laublosen Zustand im Winter geschnitten und im Frühjahr gesteckt, sie kann ohne weitere Hilfsmittel in jedem Garten auf kleinem Platz vorgenommen werden und liefert in der Regel sehr günstige Resultate. Gerade diese Vermehrungsart der meisten unserer Ziergehölze sollte von allen denjenigen, die einen größeren Ziergarten und Freude an den schönen Gehölzen haben, viel mehr ausgeübt werden; diese Mitglieder müßten sich einige Beete herrichten zur Aufzucht und Nachzucht altbekannter und neuer Gehölze, sie sollten sich nicht auf das verlassen, was unsere Gesellschaft in fertigen Pflanzen ihnen bietet, es sollte jeder für sich einen kleinen Versuchsgarten haben, wo er aus Samen und durch Stecklinge Interessantes und Schönes nachzieht, um den Überschuß Nachbarn abzugeben, sie dadurch zu Freunden und Kennern der Gehölzkunde zu machen, oder dieselben der Gesellschaft anzubieten, unser verehrter Herr Vorsitzender würde solche Spenden sicher mit großem Danke begrüßen.

Das Wintersteckholz wird vom November ab an frostfreien Tagen geschnitten. Eine kleine Kälte sollte vorher über die Pflanzen ergangen sein, nicht aber größerer Frost, welcher empfindlichen Pflanzen Schaden zugefügt haben kann, wodurch ein Wachsen der Stecklinge in Frage gestellt wird. Die Pflanze, die Steckholz liefern soll, muß gesund und in kräftigem Wachstum sein; man schneidet nur Sommertriebe, zweijähriges Holz eignet sich nicht zu Stecklingen. Das Zuschneiden der Stecklinge kann in warmem Raum geschehen, scharfes Messer ist Hauptbedingung dabei; Messer ist besser als Schere, weil selbst die schärfste Schere Quetschwunden verursacht. Die Stecklinge seien je nach der Holzart 15—25 cm lang, der untere Schnitt sei dicht unter einem Auge, der obere etwa 1 cm über einem solchen. In Baumschulen mit größerem Betrieb werden diese Stecklinge je 25—50 Stück in Bündel gebunden und an frostfreiem aber kühlem Ort, also etwa in einem Keller oder auch im Freien in Gruben eingeschlagen und gut gedeckt. Das Stecken ins freie Land geschieht im März, oder Anfang April, wenn der Boden offen ist, man grabe das Land, das sonnig und frei sein muß, tief um, lege ein Brett von 12—15 cm Breite, das die Breite des Beetes lang sein soll, auf das Beet und steche mit Stechschaufel dem Brett entlang einen schrägen Graben aus, in den die Stecklinge 4—5 cm voneinander entfernt so tief gesteckt werden, daß gerade das oberste Auge mit der Erde abschneidet; die aufgeworfene Erde werde an die Stecklinge angedrückt, das Brett — eine Latte tut es auch — wird nun über die Stecklingsreihe vorgelegt, der nächste Graben aufgeworfen, der also 12—15 cm von der

Stecklingsreihe entfernt sein wird und die zweite Reihe gesteckt, so wird fortgefahren, bis der Vorrat aufgebraucht ist.

Sehr leicht aus Wintersteckлingen lassen sich folgende Arten vermehren: Actinidia, Alnus, Amorpha, Ampelopsis, Berberis, Broussonetia, Cornus, Cydonia, Cytisus, Deutzia, Diervilla, Elaeagnus, Forsythia, Hippophaë, Jasminum, Kerria, Laburnum, Ligustrum, Lonicera, Lycium, Philadelphus, Platanus, Populus, Pirus, Prunus, Rhodotypus, Ribes, Rosa, Salix, Sambucus, Spiraea, Symphoricarpus, Syringa, Tamarix, Viburnum, Weigela. Es gibt allerdings unter den Berberis, Lonicera, Prunus, Rosa, Spiraea, Syringa und Viburnum einige Arten, welche nicht oder nur in sehr geringer Prozentzahl sich durch Wintersteckлinge bewurzeln, während andere gut angehen, das muß man eben durch Erfahrung ausprobieren.

Länger als ein, bei schlechtwachsenden Arten zwei Jahre läßt man Stecklinge nicht im Vermehrungsbeet stehen, man verschule sie im nächsten Frühjahr, wobei die Stecklingspflanzen so tief gesetzt werden als sie vorher saßen, haben sich in der oberen Hälfte genügend Wurzeln gebildet, so kann der untere Teil des Stecklingsholzes abgeschnitten werden.

Schwieriger und umständlicher ist die Vermehrung durch Sommerstecklinge, sie verlangt größere Vorbereitungen und sorgsamere Pflege. Nur in geschlossener, bezüglich Wärme und Feuchtigkeit sich möglichst gleichbleibender Luft ist ein Anwachsen der krautartigen Stecklinge möglich; es sind also Frühbeetkästen oder Glasglocken hierfür nötig.

Die beste Zeit zum Schneiden krautartiger Stecklinge ist Ende Juni und Anfang Juli, wenn der weiche Trieb sich zu verholzen beginnt; auch hier wird nur Vermehrungsmaterial von gesunden und gut wachsenden Pflanzen genommen, das Zusammenschneiden zu Stecklingen geschieht im Schatten. Die Stecklinge werden 3—5 Blätter oder Blattpaare lang geschnitten, also bedeutend kürzer als die Wintersteckлinge; der Schnitt mit scharfem Messer hat dicht unter dem Blatt zu geschehen. Vielfach werden die Laubblätter behufs leichteren und engeren Steckens zur Hälfte zurückgeschnitten, ich empfehle diese Methode nicht, denn durch die Blätter und aus solchen müssen sich Vernarbung und Wurzeln bilden, sie dürfen also nicht entfernt oder verkürzt werden, auch gibt der Schnitt leicht Veranlassung zum Faulen. Die Stecklinge werden 2—3 cm tief in recht lockere, sandige Erde unter Glas gesteckt, sie dürfen nie welk werden, aber auch nicht zu feucht sein, am besten ist, wenn man einen nicht zu dichten Schatten 15 cm über der Glasfläche auflegt und die Fenster Tag und Nacht ruhig liegen läßt, nur zum Zweck des Durchputzens muß man von Zeit zu Zeit einmal die Fenster öffnen. Der Liebhaber kann sich auch, besonders wenn es sich nur um Vermehrung weniger Pflanzen handelt, der Glasglocken, entweder großer Käseglocken oder Vermehrungsglocken von 30—35 cm Höhe und Durchmesser bedienen. Frühbeete sind dazu nicht nötig, man steckt in das vorher zubereitete freie Land und stülpt die Glocken über die Stecklinge. Beschatten wie bei den Frühbeeten ist unbedingt erforderlich. Ein Gießen und Spritzen der Stecklinge ist nicht nötig, wird die Erde trocken, so gieße man das ganze Land, ohne die Glocken zu heben, die Feuchtigkeit zieht schon zu den Stecklingen hin.

Wachsen auch auf diese Weise vermehrt eine große Anzahl von Gehölzen, so doch nicht alle, besonders empfindliche Gehölze bedürfen zum Anwachsen der Bodenwärme, die wir nur im heizbaren Vermehrungshaus oder im Mistbeet bei Pferdemistpackung geben können, oder sie wachsen nur, wenn die Triebe unter Glas sich gebildet haben, also ganz weich sind, wenn man also die Gehölze im Februar oder März im Warmen bei 15—18° C angetrieben hat und dann die Stecklinge in 20—25° C warme Beete steckt. Ich sage dies nur erwähnungsweise, da der Laie sich auf solche Komplikationen nicht einlassen kann.

Durch Sommerstecklinge bald gut, bald weniger gut lassen sich folgende Gehölze vermehren: Acer palmatum, Actinidia, Akebia, Acanthopanax spinosum, Amorpha, Aucuba, Baccharis, Berberis (ausländische Arten), Berchemia, Buxus, Ceanothus, Chionanthus, Cephalanthus, Clethra, Cornus, Deutzia, Diervilla, Evonymus, Fontanesia, Forsythia, Hydrangea. Jamesia, Jasminum, Itea, Kerria, Ligustrum, Lonicera, Pachysandra, Periploca, Philadelphus, Prunus, Phillyrea, Rosa, Sambucus, Spiraea, Stephanandra, Syringa, Viburnum, Vitis.

Die stattgehabte Bewurzelung merkt man an den Stecklingen, wenn sie sich strecken und zu wachsen beginnen, es wird dann die Glasbedeckung nach und nach weggenommen, man gibt mehr und mehr Luft, wie der Gärtner-Ausdruck lautet, um schließlich solche ganz zu entfernen. Wenn man, was vorteilhaft ist, die Stecklinge in flache Holzkistchen gesteckt hat, so kann man nach der Bewurzelung dieselben aus dem Frühbeetkasten herausnehmen und diesen selbst wieder für andere Zwecke benützen. Das Verschulen geschieht im kommenden Frühjahr.

Auf ähnliche Weise, d. h. in Kästchen gesteckt, welche in kalte oder lauwarme Mistbeete gestellt werden, vermehrt man auch Coniferen und wachsen fast alle Arten von Biota, Cephalotaxus, Chamaecyparis, Cryptomeria, Juniperus, Libocedrus, Taxus, Thuyopsis, Torreya. Coniferen-Stecklinge dürfen nur im September geschnitten werden; die Bewurzelung tritt erst nach langer Zeit ein, meist erst im Frühjahr, es wird, wenn die Erde sauer oder moosig geworden sein sollte, deshalb im Frühjahr ein Umstecken in frische Erde nötig werden, wodurch Kallus- und Wurzelbildung beschleunigt wird, leichte Heide- oder Moorerde mit viel Sand ist erforderlich. Beim Einstecken der oft schwachen Stecklinge in die Erde bediene man sich eines Steckholzes, mit welchem die Löcher vorzustecken sind. Die Stecklinge selbst dürfen nicht tiefer als 1—2 cm in die Erde gesteckt werden.

Eine letzte Art von Stecklingsvermehrung ist die durch Wurzelstecklinge. Es haben nämlich mehrere Pflanzen die Fähigkeit, Adventivknospen an den Wurzeln zu bilden, aus welchen sich junge Pflanzen entwickeln, wir bemerken bei solchen Pflanzen, weit ab vom Stock junge Pflänzchen gleicher Art aus der Erde sprießen, graben wir nach, so finden wir, das es Austriebe aus einer parallel zur Erde hinlaufenden Wurzel sind, häufig sieht man diese Erscheinung bei Aralia, Ailantus, Rhus, Rubus, Sassafras, Prunus pumila u. a. m. Werden die bleistiftstarken Wurzeln dieser Pflanzen im März ausgegraben und in 5 cm lange Stücke geschnitten und in warme Beete in sandige Erde 1—3 cm tief gelegt, so bilden sich an denselben Austriebe, welche zur Weiterkultur sich eignen. Es lassen sich durch Wurzelstecklinge vermehren: Ailantus, Aralia, Bignonia, Broussonetia, Catalpa, Cedrela, Glycine, Gymnocladus, Menispermum, Morus, Paulownia, mehrere Prunus-Arten, Rhus, Rubus, Sassafras, Xanthoceras, Xanthoxylon.

Die Vermehrung der Gehölze durch Ableger oder Absenker ist vielleicht für den Laien, der nur wenig Pflanzen von einer Art nachziehen will, die empfehlenswerteste, weil diese Art auch keinerlei Hilfsmittel beansprucht und in jedem Garten leicht ausgeführt werden kann, es muß nur der zu vermehrende Strauch frei stehen, so daß man Platz hat, die Triebe »absenken« zu können. Die Pflanze muß kräftige, einjährige Triebe haben, welche nahe an der Basis herauskommen; ist dies nicht der Fall, so kann man sie veranlassen, solche zu machen, dadurch, daß man sie, wie die Weiden im Winter dicht über dem Boden zurückschneidet, wonach sich eine Menge kräftiger Ruten bilden. Im Frühjahr macht man rings um die Pflanze einen etwa 15 cm tiefen Graben, biegt die Ruten herunter, hakt sie mit einem Haken in dem Graben fest und deckt denselben wieder mit Erde zu. Bei Pflanzen, die sich schwer bewurzeln, wie Rhododendron, Magnolia, Acer palmatum, Exochorda, Parrotia u. a. werde an dem gebogenen, im Graben liegenden Teil eine Zunge eingeschnitten, wie bei der Nelkenvermehrung oder man

lege dort fest einen Drahtring um den Zweig, wodurch sich in der Erde ein Wulst und Wurzeln bilden. Das Ende des Zweiges schaue über den Graben hinaus. Bis Spätjahr werden die meisten Ableger Wurzeln gebildet haben, sie werden von der Mutterpflanze getrennt und können gleich an Ort und Stelle gesetzt werden; manche Pflanzen brauchen 2 Jahre bis zur Wurzelbildung, auch solche Ableger, die nur spärliche Bewurzelung zeigen, bleiben noch ein Jahr in der Erde liegen.

Durch Absenker zu vermehren sind fast alle Arten; eine Aufzählung derselben würde hier zu weit führen, ich bemerke nur noch, daß viele Baumarten in Baumschulen durch Abelger vermehrt werden, so besonders die Acer, Castanea, Fraxinus, Platanus, Populus, Salix, Tilia, Ulmus, damit sei nicht gesagt, daß andere Baumarten sich nicht auch durch Absenker vermehren ließen, nur geschieht dies rationeller auf andere Weise.

Die Vermehrung der Pflanzen durch die verschiedenen Veredlungsarten will ich nur erwähnen, sie aber nicht in den Kreis meiner heutigen Betrachtung ziehen, sondern damit schließen, indem ich der Hoffnung Ausdruck gebe, daß einiges von dem, was ich hier vorgetragen habe, unbekannt war, Interesse hervorgerufen hat und Veranlassung geben wird, im Spätjahr und nächsten Frühjahr Versuche anzustellen; daß solche von Erfolg gekrönt sein möchten, ist mein Wunsch im Interesse des einzelnen wie unserer Gesellschaft.

Diskussion.

Herr Gartentechniker *St. Olbrich*-Zürich:

Betreffs der Vermehrung durch Ableger möchte ich Ihnen empfehlen, bei sich schwerbewurzelnden Arten nur krautartige, sogenannte Sommertriebe zum Ablegen zu verwenden. Man nimmt hierzu noch nicht ausgereifte Jahrestriebe gegen Mitte Juli. Bis zum Herbst sind diese Triebe genügend bewurzelt, um von der Mutterpflanze abgenommen werden zu können.

Da aber deren Wurzeln noch immer sehr jung und zart sind, empfiehlt es sich, die abgenommenen Ableger im Herbst an einem frostfreien Ort einzuschlagen und erst im Frühjahr auf den definitiven Standort zu setzen; oder bis zum Frühjahr an der Mutterpflanze zu belassen und den Boden über Winter etwas zu bedecken um das Eindringen des Frostes zu verhindern, welcher die zarten Wurzeln töten könnte.

Ich kam vor Jahren zu dieser Ausführung bei der Vermehrung von Potentilla Salessowii die keinen keimfähigen Samen ansetzte, auch aus Stecklingen sich nicht vermehren ließ. Krautartige Jahrestriebe, Ende Juli abgelegt, bewurzelten sich alle ohne Ausnahme schon in wenigen Wochen.

Das Gleiche kann geschehen mit Magnolia, Viburnum plicatum, Parrotia, Exochorda, Hamamelis, Halimodendron u. a. m.

Herr Prof. Dr. *Höfker*-Dortmund:

Ich möchte mir einige Bemerkungen über die Verwendung von Thomasmehl und Kainit erlauben. Der Herr Vortragende setzt dabei wohl voraus, daß Humus im Boden vorhanden ist. Ist dies nicht der Fall, so möchte ich vor der Anwendung genannter Düngemittel im rohen Boden warnen.

Soll eine Mischung verschiedener Bodenarten zur Pflanzung oder zur Aussaat verwandt werden, so empfiehlt es sich, diese gut durchzuarbeiten und längere Zeit liegen zu lassen, weil die anfangs auftretenden chemischen Umwandlungen den Pflanzenwurzeln, besonders denen der jungen Keimlinge, gefährlich werden können. Es schadet solchem Boden gar nicht, wenn zunächst Unkraut darauf wächst. Denn die Pflanzen bereiten sich durch ihre Wurzelausscheidungen ihre Nahrung selbst vor, nicht bloß für sich selbst, sondern auch für andere die nach oder neben ihnen

wachsen. Sie wissen, daß die Samen verhältnismäßig dicht gestreut werden. Wenn Sie ein einzelnes Samenkorn in einen größeren Blumentopf legen, so wird der junge Keimling selten gut wachsen. Stehen mehrere beieinander, so entwickeln sich die einzelnen auffallend besser. Ich habe das früher einmal »das Geselligkeitsbedürfnis junger Pflanzen« genannt und folgende Erklärung dazu gegeben: Die Pflanze muß sich ihre Nahrung selbst bereiten. Wird diese durch Gießen weggeschwemmt, so müssen die Wurzeln erst wieder neue schaffen. Wenn nun mehrere junge Pflanzen zusammenstehen, so präpariert jede durch ihre Wurzeln Nahrung. Wird ein Teil davon weggeschwemmt, so geht dieser zu den Nachbarpflanzen und kommt ihnen zu gute. Ob diese Erklärung ausreicht, kann ich nicht sagen.

Erfahrungen bei Aufzucht der Magnolia hypoleuca.

Von **Fritz Graf von Schwerin**, Wendisch-Wilmersdorf.

Seit 5 Jahren importiert die DDG. in großen Quantitäten Samen der Magnolia hypoleuca aus Japan, der durch Vermittlung des Herrn *Unger* (Firma Boehmer & Co. in Yokohama) für uns auf der Insel Eso (Jeso) in der Nähe von Hakodate gesammelt wurde. Die Bedeutung dieses japanischen Waldbaumes für unsere Forsten wolle man in den »Mitt. d. DDG.« 1904, S. 2 nachlesen.

Von den Herren, die auf ihren Wunsch von diesem Samen zur Aufzucht erhalten hatten, gingen nun bezüglich Keimfähigkeit des Samens und Erhaltung der jungen Pflanzen die widersprechendsten Berichte ein. Wenn von dem gleichzeitig gelieferten Samen mehrere Stellen nur 3—5 %, andere 80—90 % Keimfähigkeit meldeten, ferner, wenn von den erzogenen Pflanzen hier 5 %, dort bis 60 % absterben, so ging daraus hervor, daß der Samen und später die Pflanzen an den verschiedenen Orten eine ganz verschiedene Behandlung erfahren hatten. Der Samen ist sehr teuer, ein durch falsches Verfahren hervorgerufener Minderertrag an Pflanzen für die Gesellschaft mithin recht empfindlich. Um ihn künftig zu vermeiden, veranstaltete Verfasser ein Rundschreiben an sämtliche bisherige Aufzuchtstellen mit Fragen bezüglich der stattgehabten Aufzucht. Die folgenden Angaben bilden die Zusammenstellung der eingesandten Antworten, die in einigen Fällen von höchst dankenswerter Ausführlichkeit waren.

1. Die Körnerzahl pro Kolben schwankt zwischen 50 und 150, je nach der Größe der oft sehr verschieden großen Früchte.

2. Die Keimfähigkeit wird in erster Linie durch die Art des Transportes und Lagerns bedingt. Werden die Früchte entkernt, und die Saat muß eine lange Reise aushalten, so verlieren die allermeisten Samen ihre Keimfähigkeit, sie trocknen ein. Schreiber dieser Zeilen kam durch einen Zufall (s. Mitt. 1904, S. 2) auf die Idee, die Körner in den fleischigen feuchten Kolben zu belassen, diese in Kisten mit Holzkohlenpulver oder Torfmehl verpacken und so von Japan nach hier versenden zu lassen. Die Herren, welche die Aufzucht übernahmen, erhielten die Originalkisten unausgepackt zu gleicher Zeit und wurden durch dieses Verfahren zumeist 80—90 % Keimfähigkeit erzielt, ein Prozentsatz, der hoch befriedigen muß!

Wenn an einigen Stellen nur 20—30 %, ja sogar gar nichts keimte, so wurden eben Fehler gemacht; entweder blieben die Kisten noch lange unausgepackt stehen, oder der ausgekernte Samen blieb lange in Kiste oder Schachtel liegen, oder er wurde in uneigneten Boden gesät oder dieser nicht feucht genug gehalten.

3. Behandlung bis zur Aussaat. Körner der Magn. hypoleuca, die auch nur vorübergehend trocken gelegen haben, keimen erst im zweiten Jahre, wenn sie nicht völlig die Keimkraft verlieren. Man legt die Kolben am besten sofort nach

Ankunft in eine flache Wanne mit wenig Wasser. Nach 2 Tagen lassen sich die dann auch innen naß gewordenen Kolben leichter zerreiben, was mit den Fingern und vorsichtig geschehen muß, damit die Körner nicht unnötig verletzt werden. Man fährt am besten mit dem Daumen in den spiralförmigen Samengängen nach.

Hiernach schlägt man die Körner schichtweise in Kisten mit Sand ein, der dauernd recht feucht gehalten werden muß. Die Kisten sind natürlich vor Mäusen zu schützen. Man kann hierzu auch aus losen, gut aneinander passenden Ziegelsteinen Behälter zusammenstellen und mit Glas oder Schiefer zudecken.

Die Aussaat erfolgt am besten Ende März. Vorher sind die Samen aus dem Sand heraus zu nehmen und 8 Tage in temperiertem Wasser einzuweichen, nicht oben aufschwimmend, sondern eingetaucht. Erhält man die Saat erst nach Mitte März, so unterbleibt natürlich das Einschlagen in Sand und die Körner kommen sofort eine Woche ins Wasser. An zwei Stellen waren sie auch mit vorzüglichem Erfolge 8 Tage in einem Säckchen in die Jauchegrube untergetaucht aufgehängt.

4. Die Aussaat. Leichter Boden ist ungeeignet, alle Aussaaten in Sandboden ergaben weniger als 15 %. Anmooriger, humoser Boden, den die Magn. hyp. übrigens sonst sehr liebt, ist wenigstens bei der Saat in offenen Beeten nicht zu wählen, da er im Winter nur allzuleicht hochfriert und hierbei die noch kleinen Pflänzchen zum größten Teile vernichtet. Bei der Aufzucht in Kästen wurde nur an einer einzigen Stelle mit schwarzem humosen Gartenboden guter Erfolg erzielt. Es dürfte daher das folgende Verfahren vorzuziehen sein.

Am geeignetsten hat sich tiefgründiger Lehm oder stark lehmiger Sand mit Lehmuntergrund erwiesen. Der Boden muß gut vorbereitet, frei von Unkraut, nur mit altem Dung (Kompost) und etwas Moorerde durchgegraben sein. Reichlicher frischer Pferde- oder Kuhdünger hat sich als schädlich erwiesen. Der Boden wird mit dem Brett, nicht zu fest, glatt geklopft, die vom Bade noch feuchten Körner werden darauf gelegt, nicht enger als 10 cm voneinander, da die Pflänzchen sich sonst im Wachstum behindern oder faulen. Zum Schutz gegen Ungeziefer können die Samen mit Mennige behandelt werden.

Nun wird die Saat allerhöchstens 2 cm hoch mit demselben Boden bedeckt, und das ganze mit dem Brett lose glattgedrückt.

Das Beet muß dauernd feucht, aber ja nicht allzu naß gehalten werden. An regenlosen Tagen ist bei bedecktem Himmel einmal Abends, bei Sonnenbrand zweimal täglich zu gießen. Bei anhaltender starker Sonnenglut müssen die Beete gegen Süden geschirmt werden. Wird die Saat in der Erde trocken, wenn auch nur kurze Zeit, so rächt sich dies durch großen Ausfall. Hierdurch wahrscheinlich sind die meisten aller Mißerfolge entstanden!

Man übertreibe nun aber nicht, und halte die jungen Pflanzen in schwimmender Nässe. Es hat sich gezeigt, daß dann die Wurzeln die jungen Pflanzen leicht faulen. Auch hier ist also, wie bei den meisten Dingen, die goldene Mittelstraße der allein zum Ziele führende Weg.

5. Die Keimung erfolgt nach 4—6 Wochen. Je wärmer (bei steter Befeuchtung!) es war, desto schneller die Keimung, desto üppiger natürlich, wie bei allen Pflanzen, der Wuchs. Was nach Mitte Juni nicht aufgegangen ist, bleibt liegen, und sind die Beete nicht durch Bequemlichkeit des Personals der Trockenheit ausgesetzt gewesen, so keimt ein Teil noch im nächsten Frühjahre, falls Mäuse und Werren sich während dieser Ruhezeit nicht des Samens annehmen.

6. Das Abwerfen der harten Samenhülse geht bei raschem Keimen und gutem Wetter gut von statten. Die Samenhülsen bleiben teils schon in der Erde zurück, teils fallen sie bald von selbst ab. Je wärmer bei stets feuchtgehaltenem Beet die Besonnung und je schwerer die Bodenart ist, desto schneller und leichter geht dieses Abwerfen vor sich. Bei kühlem Boden und feuchtkalten Wetter oder wenn bei warmem Wetter das Gießen vergessen wurde, wird der Keimprozeß lang-

sam, die Keimlinge bleiben schwächlich, es haben dann viele nicht die Kraft die Samenhülse abzustoßen, so daß sie darunter absterben. Es ist hier ratsam, mit einem stumpfen Hölzchen recht vorsichtig den wie ein Hütchen obenauf sitzenden Hülsenrest abzuheben, aber ja nicht gewaltsam, da die ganz junge Pflanze keine Verletzung erträgt. Im allgemeinen werden diese Fälle aber selten vorkommen.

7. Das Absterben der Sämlinge hat stets seinen Grund in mangelhafter Pflege und Aufsicht. Am meisten leiden sie durch Kälte und vor allem durch große Nässe und beginnen dann zu faulen. Bei zu großer Nässe tritt auch oft der Keimlingspilz auf. Daß man die jungen sehr fleischigen Keimlinge andererseits nicht vertrocknen lassen darf, ist selbstverständlich. In den meisten Fällen war bei richtiger Behandlung ein Abgang von 5 % der Sämlinge im ersten Jahre zu verzeichnen, meist durch braunwerden, ähnlich wie Buchenkeimlinge durch den Buchenkeimlingspilz.

8. Frostbeständigkeit. Im ersten Herbst sind die jungen Pflanzen meist noch nicht genügend verholzt, und jedenfalls die Spitzen noch fleischig oder krautartig, so daß diese ohne Deckung im ersten Winter sicher erfrieren würden. Schon im zweiten Winter sind sie bedeutend weniger empfindlich und im dritten als vollständig hart zu betrachten. Hieraus folgt, daß die Sämlinge im ersten Winter recht sorgfältig mit Matten, Tannenreisig oder Stroh zu schützen sind, ein Schutz der im zweiten Winter schon leichter sein und im dritten völlig fortfallen darf. Dreijährige Pflanzen haben schon 20° Barfrost ohne jeden Schaden ertragen.

Die jungen Pflanzen erreichten in lehmhaltigem Boden folgende Durchschnittshöhen: 1. Jahr 20—30 cm, 2. Jahr 40—60 cm, 3. Jahr 50—80 cm; in leichtem Boden und auch in humoser Gartenerde blieben sie erheblich hinter diesen Maßen zurück. Obige Höhenangaben verstehen sich für unverpflanztes Material; im 2. oder 3. Jahre verpflanztes erreichte diese Höhen natürlich nicht ganz.

Der Blattaustrieb erfolgt in Mitteldeutschland Anfang Mai.

9. Behandlung beim Umpflanzen. Da, wie schon oben erwähnt, die einjährigen Pflanzen meist noch unverholzte Spitzen haben, bleiben das erste Jahr die Sämlinge am besten unberührt auf dem Saatbeete stehen, und wird erst im Frühjahre nach dem zweiten Winter aufgeschult, und zwar am besten dann, wenn die Endknospen gerade aufbrechen, also die Vegetation beginnen will. Es ist dies bekanntlich bei allen Magnolien, dem Tulpenbaume und allen Birken der beste Zeitpunkt zum Verpflanzen.

Der Boden braucht nun nicht mehr stark lehmig zu sein; auch in humoser Gartenerde oder anmoorigem aber gut mit Kompost durchgearbeiteten Boden ist ein gutes Weiterwachsen zu erwarten. Man pflanze nicht enger als 25 cm im Verband.

Es ist ferner darauf zu sehen, daß die Pflanzen genau mit derselben Stelle des Wurzelhalses an der Erdoberfläche zu stehen kommen, wie sie im Saatbeet gestanden haben. Die Wurzeln sind ja nicht zu verletzen oder zu beschneiden, im Notfalle sind nur die alleräußersten Wurzelspitzen zu stutzen, am besten wird aber auch dies unterlassen, da jede größere Wurzelverletzung das Kümmern und spätere Absterben der Pflanzen nach sich zieht.

Kann man es erreichen, das jeder Sämling mit dem Erdballen, in dem er steht, verpflanzt wird, so ist dies natürlich das sicherste und beste. Wegen dieser Empfindlichkeit der Wurzeln ist es auch am besten, die Magnolien an ihren endgültigen Standort zu bringen, ehe das Wurzelsystem ein zu umfangreiches geworden ist, also etwa in 4—5 Jahren.

Als Forstbaum gedeiht Magnolia hypoleuca auf frischem, aber nicht allzu nassem, anmoorigem Boden und mildem Lehm recht gut. Sie macht etwa dieselben Ansprüche an den Boden, wie die Rotbuche. Das Auspflanzen geschieht am besten in kleinen Lücken zwischen noch ganz niedrigem jungen Buchenaufschlag, zwischen dem sie sich gut und schnell entwickelt.

Sowohl beim Einschlagen, wie beim Versenden dürfen die Pflanzen ja nicht zu eng gebündelt oder zu fest verpackt werden; in einem solchem Falle starben von 5000 Stück 3500 ab, ein harter Verlust und ein teures Lehrgeld! Am besten wird beim Versand jede einzelne Pflanze mit etwas Stroh flüchtig umwunden, damit sie sich nicht gegenseitig berühren. Das Einschlagen ist, wenn irgend möglich, überhaupt zu vermeiden und die herausgenommene Pflanze besser sofort an ihren Standort zu bringen.

10. Schlußbemerkung. In Vorstehendem sind alle möglichen Fehler und daraus entstehenden Mißerfolge zusammengestellt, die dadurch gehäuft erscheinen und auf ängstliche Gemüter abschreckend wirken könnten. Es ist mit der Magn. hypoleuca aber nicht schlimmer, als mit jeder anderen Gehölzart. Jede Pflanze will ihren besonderen Boden und ihre besondere Behandlung, sei sie nun eine Ackerpflanze oder eine Park- und Forstpflanze. Wir werden auch nicht auf unser nützlichstes Haustier, das Pferd, verzichten wollen, blos weil es die bekannte Abbildung »das fehlerhafte Pferd« gibt, die ein Pferd darstellt, das mit sämtlichen möglichen Fehlern, ich glaube 32, behaftet ist. Wir wollen also auch nicht auf den Anbau einer nicht nur schönen sondern auch hochrentablen Forstpflanze verzichten, nur deshalb, weil sie bei unrichtiger Behandlung nicht gedeiht. Das ist eine Eigenschaft aller Lebewesen. Wenn ich obige Zusammenstellung in unserem Jahrbuche veröffentliche, so geschieht dies, damit künftig so starke Verluste, wie sie durch Unkenntnis leider vorgekommen sind, vermieden werden. Am wünschenswertesten wäre es ja, wenn dieser so wertvolle Samen nicht vielbeschäftigten Schloßgärtnern mit oft mangelhaftem Arbeitspersonal, sondern nur bewährten Forst- und Aufzuchtsgärtnern die durch Übung und Schulung hierzu berufen erscheinen, in die Hände gegeben wird. Andererseits möchten wir aber besonders eifrigen Mitgliedern auch nicht die Freude rauben, selbst Aufzuchtsversuche vorzunehmen. Für diese sind vorstehende Angaben bestimmt.

Allee- und Straſsenbäume und ihre Verwendung.

Von **St. Olbrich** - Zürich.

(Vortrag zu Colmar 1908.)

Man wird im allgemeinen unter beiden Benennungen das gleiche verstehen können und vielfach ist es auch so, denn das Fremdwort »Allee« bedeutet doch auch Straße oder Weg mit Bäumen. Ich meinerseits verstehe unter Straßenbäumen solche, welche mehr im engeren Weichbild der Städte angepflanzt werden und gedeihen können, während ich unter Alleebäume alle diejenigen Baumarten einbeziehe, die mehr an Landstraßen und der äußeren Umgebung der Städte gepflanzt sind oder auch bei großen Landsitzen oder Kurorten Verbindungen mit besonderen Punkten herstellen. Sie können zugleich Nutzzwecken dienen, sei es des Holzes oder der Früchte wegen, während bei Straßenbäumen, in meinem Sinn verstanden, ein materieller Nutzen kaum in Betracht kommt.

Bei letzteren kommen daher mehr ideale, ethische und hygienische Bedeutungen in Betracht, die den materiellen Nutzen voll aufwiegen müssen.

Wir sind wohl alle vollkommen von der Ansicht überzeugt, daß Bäume und jede frische Vegetation in der Nähe menschlicher Wohnungen die Luft gesünder machen. Der hierbei in Betracht kommende Vorgang ist Ihnen ja so vollständig bekannt, daß er gar nicht mehr erwähnt zu werden brauchte, jedoch in einigen Worten noch angedeutet werden kann.

Die Blätter der Bäume entziehen bekanntlich dem sie umgebenden Luftkreise die zur Respiration untaugliche, teilweise schädliche Kohlensäure und verwenden sie zum eigenen Aufbau, führen dem gleichen Luftkreise unter dem Einfluß des Sonnenlichtes dagegen Sauerstoff zu, der befähigt ist, die in der Atmosphäre mannigfach vorhandenen Miasmen und krankhaften Stoffe zu zersetzen und unschädlich zu machen.

Die luftverbessernden Eigenschaften von Baumpflanzungen sind in allen Bevölkerungsklassen zur Genüge bekannt, so daß es überflüssig erscheint, viel Worte hierüber zu verlieren.

Aber abgesehen von einem Nutzen der Bäume durch das Holz, oder deren Früchte und durch die luftverbessernden Eigenschaften, sind sie es auch, die durch ihre großen Bestände die atmosphärischen Niederschläge regulieren, die Quellengebiete intakt halten und durch ihre Wurzeln im Boden diejenigen organischen Stoffe, die in Fäulnis übergehen, zersetzen und für die Ernährung aufnahmefähig machen, die sich sonst dem Quellwasser mitteilen würden.

Daß die Wirkung der Baumpflanzungen nach allen erwähnten Richtungen hin in dem Maße sich steigert, je üppiger ihr Wachstum ist, ist selbstverständlich, woraus sich auch der Grundsatz ergibt, daß es nicht allein mit den Anpflanzungen getan ist, sondern daß auch ein freudiges Gedeihen dieser erst die erwähnten Wirkungen hervorrufen kann.

Die physikalische Einwirkung des Waldes, somit des Baumwuchses, auf Luft und Boden, und seine klimatologische und seine hygienische Bedeutung ist ja auch vollkommen bekannt; ebenso die Verbesserung der Luft in Sumpfgebieten durch schnell wachsende, für die Verhältnisse angepaßte Baumpflanzungen. In erster Linie spielen hier die Eucalyptus Arten eine große Rolle.

Die Bepflanzung der Straßen in dem Weichbild der Städte ist eine schon seit langer Zeit her gepflogene Gewohnheit, die aber erst neueren Datums die richtige Würdigung erfahren hat und mit wirklicher Sachkenntnis ausgeführt wird. — Daß die Straßen durch das frische Grün der Bäume in den Sommermonaten ein bedeutend freundlicheres Aussehen darbieten, daß dadurch monotone Häuserreihen anmutiger gestaltet werden und den Passanten auch noch ein durchaus nicht zu unterschätzender Schatten geboten wird, dürfte wohl von niemandem in Zweifel gezogen werden.

Letzterer Faktor ist eigentlich eine Hauptsache bei Alleen, die sich außerhalb der Städte befinden, die räumlich getrennte Orte miteinander verbinden, oder die sich sonst an vielbegangenen Plätzen, Aussichtspunkten usw. befinden. Durch nichts kann ein angenehmerer, die Luftzirkulation nicht verhindernder Schatten erreicht werden, als durch ein Blätterdach von Baumkronen gebildet.

Wenn ich sagte, daß erst neueren Datums mit viel mehr Sachkenntnis als früher die Anpflanzung von Straßenbäumen in Städten vorgenommen wird, so wird es mit einzelnen Ausnahmen auch zutreffen. Die sich immer mehr häufenden ungünstigen Bedingungen, welche durch die stete Vergrößerung der Städte und ihre industrien verursacht werden, hindern sehr den freudigen Baumwuchs und waren In früheren Zeiten nicht in dem Maße vorhanden. Es fehlen aber auch in neuerer Zeit noch häufig die reichlichen Mittel, um allen ungünstigen Einflüssen des Baumwuchses entgegentreten zu können, sei es durch Massenbeschaffung guter Erde in unfruchtbaren Gegenden, prima kultiviertes Pflanzmaterial, Bewässerungs- und Schutzvorrichtungen usw., und das sollte nicht sein. Bedenkt man, daß je nach den Umständen ein Straßenbaum in Städten fertig gepflanzt mit Schutzgitter und Schutzkorb 15—30 Mark und oft viel mehr kostet, so ist es begreiflich, wenn nicht immer gleich alles wünschenswerte von seiten der städtischen Verwaltungen getan werden kann. Jedoch der zunehmende Wohlstand der Städte und Gemeinden hat auch für die Baumpflanzungen in den letzten Dezennien reichlich Mittel fließen

lassen, so daß die sachgemäßen Ausführungen mehr als je vorgenommen werden konnten und das muß als ein großer Fortschritt im Interesse der Verschönerung der Städte und ihrer Umgebung, ebenso auch in hygienischer Hinsicht betrachtet werden.

Baumkrüppel und Ruinen aber können diese hygienischen Anforderungen nicht erfüllen und sind auch in ästhetischer Hinsicht nicht zu dulden, da ja, wie schon erwähnt, nur ein freudiges Wachstum und Gedeihen der Baumpflanzungen ihre wohltuenden Wirkungen als die Lungen der Städte ausüben können.

Waren es in früheren Zeiten nur wenige Baumarten die man anpflanzte, so hat sich das Bild in neuerer Zeit sehr zum Vorteil verändert.

Das Interesse für alle ausdauernden Holzpflanzen ist nicht nur bei den Fachleuten, sondern auch beim Publikum ganz enorm gewachsen, wozu einen Hauptteil die DDG. seit der Gründung 1892 beigetragen hat, denn »Belehrungen regen an und Beispiele reißen hin«.

Durch das vermehrte Interesse hat sich auch das Augenmerk auf die Vermehrung vieler Varietäten der bekannten Baumarten und sogar auch hauptsächlich auf neuere Einführungen gelenkt, mit welcher die Erprobung dieser auf Widerstandsfähigkeit und Anpassungsfähigkeit an die verschiedenen klimatischen Verhältnisse, gleichen Schritt hält.

Dank dieser, in den verschiedensten Gegenden vorgenommenen Vermehrungs- und Akklimationsversuche, haben wir in neuer Zeit die Zahl der Baumarten und Varietäten, die sich für die verschiedenen Verhältnisse zum Anpflanzen eignen, erheblich vermehrt. Wir können daher unsere Anpflanzungen bedeutend reichhaltiger und demnach auch anregender gestalten als es früher der Fall war. Dieses erzeugt wiederum mehr dendrologisches Interesse.

Selbstverständlich ist die reichhaltige Sortenwahl der Allee- und Straßenbäume nicht in allen klimatischen und Bodenverhältnissen gleich groß und es ist hier die Aufgabe des Praktikers, an Hand der gemachten lokalen Erfahrungen das Richtige zu treffen, nachdem auch alle anderen Faktoren, wie Höhe der Bäume, Breite und Lage der Straßen, die wiederum durch die einschlägigen Verhältnisse bedingt werden, in Berücksichtigung gezogen worden sind.

Mögen sich die Verhältnisse für Baumpflanzungen in den Städten, durch ungünstige Faktoren hervorgerufen, noch so mißlich gestalten, der Dendrologe findet in der heute zur Verfügung stehenden reichen Sortenwahl immer die Geeigneten heraus, die dem einzelnen Zwecke dienen können.

Nur zu häufig wird bei der Auswahl die Kronenausdehnung alter Alleen in Betracht gezogen und es werden deshalb Baumarten als ungeeignet befunden, welche bei näherer Prüfung doch anpflanzungsfähig gewesen wären. Wir haben dabei zu berücksichtigen, daß die Anpflanzungen aus früheren Zeiten viel günstigere Bedingungen fanden und sich daher auch ungehinderter entwickeln konnten, als es den Bäumen gleicher Art heute möglich ist. Pflanzen wir z. B. heute Platanen als Alleebäume so darf man sich nicht vorstellen, daß diese jemals eine solche Ausdehnung annehmen werden, wie wir sie z. B. in der Umgebung Straßburgs oder in Wiesbaden sehen. Die heutigen Verhältnisse verhindern schon von selbst, daß die Bäume in den Himmel wachsen.

Sonst in Freiheit, unter normalen Verhältnissen wachsenden, groß werdenden Baumarten erreichen als Straßenpflanzungen innerhalb der Städte nicht die Hälfte ihrer gewohnten Ausdehnung. Zudem haben wir es auch in der Hand, durch geschickten Schnitt jede Baumkrone in angemessenen Dimensionen zu halten.

Ohne daß ich ein Freund des unvernünftigen Schneidens oder gar Verstümmeln von Bäumen bin, so bin ich doch der vollsten Überzeugung, daß wir bei Straßenbäumen mit dem sich Selbstentwickeln der Baumkrone ohne jeden Schnitt nicht auskommen können. Der Schnitt muß aber nicht ein radikales Verstümmeln sein,

sondern den Wuchsverhältnissen und der Eigenart des Baumes angepaßt, von geschickten Händen und mit Überlegung ausgeführt werden.

Dabei muß aber vermieden werden, Baumarten, denen eine entsprechend große Kronenausdehnung eigen ist, in kleine Verhältnisse zwängen zu wollen, denn hierzu haben wir geeignete kleinkronig bleibende Baumsorten genug.

Ohne mich in Einzelheiten des Baumpflanzens ergehen zu wollen, möchte ich doch sehr empfehlen, nur gut vorkultivierte und verschulte Bäume speziell innerhalb der Städte zu pflanzen, wenn auch diese kostspieliger sind. Meistens wird man sie einige Jahre auf geeignetem Terrain kultivieren, wenn sie nur als gewöhnliche Verkaufsgröße erworben worden sind. Die Transportverhältnisse bis zum Pflanzort sind dann einfacher. Die Angewöhnung an die klimatische Lage hat sich schon vollzogen, und ein freudiges, sofortiges Gedeihen ist die Folge.

Ehe ich nun zur Erwähnung der verschiedenen und für die vielseitigen Verhältnisse passenden Bäume und zu ihren Anforderungen an die klimatischen Verhältnissen übergehe, dürfte ein kleiner Streifzug von Süd nach Nord unternommen werden, von dem milden Süden bis in die Nähe der Grenze des ewigen Schnees, wo noch eine bescheidene Baumvegetation möglich ist, um uns mit denjenigen Gehölzarten bekannt zu machen, die man hier und da mit den klimatischen Verhältnissen vereinbar, als Allee- oder Straßenbäume anpflanzt.

Es ist der Natur des Pflanzenwuchses auf der Erde entsprechend, daß wir im Süden mehr feinlaubigere, also weniger schattenspendende großlaubige Alleebäume vorfinden als im Norden. Die Gehölze müssen sich eben an die klimatischen Verhältnisse anpassen. Die kleinen Blätter haben aber auch gegenüber den heißen Sonnenstrahlen eine kleinere Verdunstungsfläche und können sogar diese durch Drehungen noch verringern!

Beginnen wir mit dem Streifzug und sehen wir uns z. B. einmal die großartigen Alleen in Kairo (in Ägypten) an (heute ein beliebter Winteraufenthalt), die seinerzeit von Ibrahim Pascha und speziell unter Ismail Pascha nach Pariser Mustern angelegt wurden; so finden wir vor allem Ficus Sycomorus, deren Früchte gegessen werden, und Albizzia Lebbek angepflanzt, außer den dort überall vorkommenden Phoenix dactylifera. In neuerer Zeit sind Ficus elastica und F. benjamina mit Vorteil als Alleebäume angepflanzt worden, die wir nur als Gewächshaus- und Zimmerpflanze kennen. Ebenso kommt noch Platanus orientalis fort, die trotz ihrer großen Blätter sich in der enormen Sommerhitze (bis 48° C.) ganz wohl fühlt, wenn genügend Feuchtigkeit vorhanden, was bei den großartigen Bewässerungsanlagen Ägyptens gut auszuführen ist. — Die Platane ist überhaupt ein sehr anpassungsfähiger Baum an alle Klimate, denn wir finden sie noch in der Ostschweiz bei 800 m Höhe als Straßenbaum.

Recht schlimm steht es mit den Straßenpflanzungen in dem klimatisch sehr begünstigten Italien wegen der Schädigungen durch Menschen und Vieh. — Das Volk ist noch nicht genügend erzogen, um Respekt vor Anpflanzungen besitzen zu können, da der Eigentumsbegriff ein äußerst weitgehender ist. Von Alleen, die mit Phoenix dactylifera, Ph. tenuis und Ph. canariensis bepflanzt sind, werden die Wedel gestohlen, von immergrünen Pflanzen die Zweige, mit denen ein schwunghafter Handel als Bindegrün besteht. — Solche Pflanzen können nur in Städten bei genügender Aufsicht schön erhalten werden. — In Sizilien finden wir viel als Alleebäume Jacaranda mimosifolia, in Rom viel Acacia Julibrissin, ebenso Schinus molle, Broussonetia papyrifera und cucullata. In Süditalien finden wir außer Palmen oft Alleen von Citrusarten, Quercus Ilex, Pittosporum sinense, Ligustrum japonicum. In Norditalien begegnen wir häufig Straßen des erwähnten Ligustrums, ferner Arbutus Unedo, Magnolia grandiflora, Camphora glandulifera und C. officinarum, die wir zum Beispiel am Langensee (Lago maggiore) viel antreffen. Ebenso sehr schöne Anpflanzungen von

Hibiscus syriacus, die prächtige kleinkronige Bäume ergeben und schon im Juli in Blüte stehen.

Ebenso treffen wir Maclura aurantiaca und inermis, Sterculia platanifolia. Die schönen Bäume von Magnolia grandiflora am Kai in Pallanza fallen gewiß jedem Reisenden auf; aber erst im Winter, wenn wir gewohnt sind unsere Straßenbäume entblättert zu sehen, machen uns Alleen von immergrünen Laubbäumen daselbst einen ganz eigenartigen Eindruck, den ich noch Mitte Dezember vorigen Jahres während meines Aufenthaltes daselbst genoß. Der Winter ist für einen Fachmann, speziell den Dendrologen, in Italien viel interessanter als der Sommer. In einigen Stunden ist man von Zürich im sonnigen Süden. — Nichtsdestoweniger finden wir in Italien, je nach Gegend und Lage, auch fast alle in unserem Klima vorkommenden Straßenbäume wie Tilia, Platanus, Aesculus, Acer, Fagus silv. atropurp., Cytisus Laburnum, Idesia polycarpa, Robinia, Celtis, Ailantus, Catalpa, Ulmus usw. — Interessant ist es, daß die Platane und Aesculus, die ihre Heimat doch ziemlich südlich haben, sich noch in höheren Lagen wohlfühlen, z. B. finden wir am Gotthard bei einer Höhe von 980 m in Rodi Fiesso und selbst in Airolo bei 1100 m Aesculus Hippocastanum. In Engadin, Kanton Graubündten, noch bis zu 1400 m Höhe. Der Bergahorn, Acer Pseudoplatanus, ein Kind der hohen Lagen, gedeiht ebenso gut als Straßenbaum in Italien wie in Paris und in den schweizer Bergen.

Sehen wir uns daraufhin die österreichischen Küstenländer und vor allem die Perle Istriens, den bekannten Winterkurort »Abbazia« an, so begegnen wir den gleichen immergrünen Straßen- und Alleebäumen wie an den süditalienischen Seen. Wir finden aber hier noch Morus alba und nigra, Myrtus communis, Magnolia macrophylla, tripetala und acuminata, Castanea vesca, Ceratonia Siliqua den Johannisbrotbaum, Paulownia, Laurus nobilis, Catalpa usw.

Gehen wir dann nach Frankreich, das von jeher für Straßen- und Alleepflanzungen großes Interesse zeigte, das in und um die großen Städte, speziell in Paris, sowie auch auf den großen Landstraßen ausgeprägt ist.

Die eine Zeitlang so verschmähten Pappelalleen im mittleren und nordischen Deutschland stammen ja doch meistens aus der Invasionszeit des ersten Napoleons her. —

Jetzt werden diese geraden gleichmäßigen Alleen durch den veränderten Geschmack wieder Mode! Denn jede Veränderung von etwas Bestehendem wird von einem großen Teil Menschen auch als eine Verschönerung angesehen. —

Wir begegnen im südlichen Frankreich als Straßenbaum den bekannten Palmen, Orangen, Ölbäumen, Eucalyptus, Quercus Ilex und Quercus Cerris austriaca usw.; im westlichen Frankreich Magnolia grandiflora, Camellia, letztere auf Promenaden, Morus, sowie den bei Norditalien angegebenen Laubbäumen.

Trotz der Bereicherung der Arten- und Varietätenzahl unserer Straßenbäume in den letzten Dezennieen ist in Frankreich wenig von solchen Anpflanzungen zu sehen. Neueinführungen oder in der Kultur erzeugte Varietäten sind selten berücksichtigt worden. — Man folgt vorwiegend der alten Richtung und pflanzt was schon früher gepflanzt wurde. Die Städte Clermont-Ferrand und St. Denis haben in den letzten 10 Jahren besonders viel Paulownia imperialis angepflanzt.

Die Anpflanzungen der Stadt Paris, die immer für neuere Städte vorbildlich waren, bestehen zum großen Teil aus wenigen Baumsorten! —

Es dominieren dort vorwiegend: Aesculus Hippocastanum und fl. pl.; sehr wenig Aesculus rubicunda, Tilia grandifolia meistens außerhalb und T. tomentosa innerhalb der Stadt, Platanus acerifolia, Ulmus montana latifolia, Robinia Pseudacacia und Bessoniana, Ailantus glandulosa, Paulownia imperialis, Populus canadensis, Sophora japonica, Cedrela sinensis,

sehr interessant durch die braunroten großen Samenstände vom Juli ab, und Juglans nigra! — Wir vermissen da alle Sorbus, Crataegus, Quercus, Rhus und Cercis, von Celtis, Laburnum, Prunus usw. gar nicht zu reden.

In London und Umgebung begegnen wir vorzugsweise: Tilia vulgaris und T. euchlora, Aesculus Hippocastanum, ferner einer großblättrigen Ulme, die unter dem Namen schottische Ulme bekannt ist und ganz speziell Platanus acerifolia unter dem Namen London-Platane. — In den Kaianlagen Zürichs finden wir in einer alten Allee von Platanen, die vor ca. 20 Jahren schon als große Bäume mit Frostballen dahin gepflanzt wurden, ein Exemplar dieser Platanenart, die der Zufall wohl mit dazwischen geführt hat; auch in einzelnen Privatgärten sehen wir hier und da ein Exemplar. Es ist ein dekorativer Baum von schönem Wuchs, der mehr verbreitet sein sollte.

Betrachten wir die heißen trocknen Gegenden Ungarns, so fällt uns da überall Robinia Pseudacacia auf, auch die Varietäten inermis, Bessoniana und semperflorens sind viel vertreten, letztere besonders noch als Bienenfutterpflanze geschätzt. In neuerer Zeit kommt noch Robinia neomexicana hinzu.

Wir sehen ferner dort viele Alleen von Acer Negundo, seiner Brüchigkeit halber wird jetzt mehr Acer platanoides und A. dasycarpum gepflanzt. Alle Acer vertragen dort die Hitze sehr gut. In Gartenanlagen sind die buntlaubigen Acer viel vertreten, die auch die Färbung gut behalten. Auch die Geschmacksrichtung der Läuger Gärten in Mannheim ist schon durch Alleen von Acer Negundo fol. var. vertreten worden, die aber dort einen äußerst schwindsüchtigen Eindruck machen! —

Aesculus Hippocastanum sind in Süd-Ungarn reichlich vorhanden, jedoch die oft mehrere Jahre hintereinander folgenden Hitzeperioden entlauben die Bäume zu früh. An feuchteren Orten ist auch Aesculus rubicunda gut vertreten und als schön zu bezeichnen. Ailantus glandulosa trifft man häufiger, sie leidet aber durch Schneedruck. Catalpa bignonioides und andere Arten, Celtis australis, Corylus Colurna, Gleditschia, Morus alba, Platanus, Populus nigra pyramidalis und P. alba nivea, Sophora japonica, Tilia, besonders T. tomentosa, und Ulmus montana latifolia begegnet man überall als Allee- und Straßenbäumen in Ungarn. Ulmen werden erst in letzter Zeit viel angepflanzt. —

Dagegen findet man in Ungarn selten Crataegus-Sorten, Fagus, Quercus und Fraxinus. Letztere wächst wohl in den Gebirgen, ist aber als Alleebaum nicht beliebt. —

Es ist eine bekannte Tatsache, daß, in Gegenden mit normal mäßigen Niederschlägen, geringer Frostdauer und hoher Temperatursumme, sich die größte Zahl von Pflanzen genügend zu entwickeln und dauernd zu leben vermag, wenn nicht ausnahmsweise außerordentliche tiefe Temperaturen eintreten, und wieder manches vernichten. Wir dürfen diese Gegenden nach Prof. Dr. *Drude,* siehe Mitteil. d. DDG. 1900, in der I. und II. Klimaprovinz suchen. Hierher gehört auch das schweizerische Flachland, speziell die Seengebiete, mit Ausnahme der Gestade des Genfersees, die noch bedeutend günstiger liegen, als die I. Klimaprovinz, weil die Cupressus sempervirens und funebris mächtige Bäume auf dem Friedhof in Clarens und Territet bilden und ebenso Rosa Banksiae in enormen alten Exemplaren an der Kirche in Territet zu finden sind. Den Kanton Genf nennt man im Gärtner Munde »le pays des cèdres« denn in Massen finden wir dort die enormen Exemplare der verschiedenen Arten. Z. B. in Grand Sacconex, in Versoix und in der Champagne Beaulieu 403 m über Meer, letztere Exemplare stammen aus dem Jahre 1735. Der Stamm des einen Exemplars hatte im Jahre 1895 schon 5,90 m Umfang. Es sind das Cedrus Libani. Der längste Ast mißt 16 m. Auch der Kanton Tessin muß von der I. und II. Klimaprovinz ausgeschlossen werden, denn das Gotthard Massio welches das Land nach Norden abschließt, gestattet diesen Gegenden der niederen Lagen eine italienische Vegetation. Nennen wir hiervon nur die große Araucaria

imbricata der Villa Roccabella bei Locarno die im Jahre 1832 gepflanzt wurde und eine Höhe von 15 m hat und den großen Ölbaum von Melide bei Lugano in einer Höhe von 280 m über Meer. Der Stamm hat einen Umfang von 2 m und eine Höhe von 10 m. Ferner Riesen-Camellienbäume in Arcona und vielerlei andere Exoten.

Kehren wir nun zurück zu der erwähnten I. und II. Klimaprovinz, wozu auch ein großer Teil der Ostschweiz zu zählen ist, so können wir hier die größte Reichhaltigkeit in Allee- und Straßenbäumen anwenden, jedoch immer in Berücksichtigung der lokalen Standortsverhältnisse.

Sehen wir ab von den allbekanntesten Haupt-Baumarten, die schon von alters her, ehe man die zahlreichen Neueinführungen und Varietäten hatte, angepflanzt wurden, so ist es doch nicht uninteressant diejenigen neueren Datums kennen zu lernen. Ich halte mich da allerdings mehr an die Ost- und Westschweiz, sowie das angrenzende Süddeutschland, die meinem Gesichts- und Beobachtungskreise auch am nächsten liegen.

Der Einfachheit halber gehen wir alphabetisch vor.

Von Acer sind: A. dasycarpum Wieri, A. platanoides Lorbergii, Schwedlerii und globosum, A. pictum, laetum, Aesculus Hippocastanum fl. albo pleno, Aesculus rubicunda, besonders in den Luzerner Kaianlagen, Aesculus Pavia rubra und discolor in den Züricher Kaianlagen, Betula alba und B. papyrifera. Alle Carya-Arten, Catalpa bignonioides, C. japonica, C. speciosa und C. Bungei mit der ganz flachen, dichten, schirmförmigen Krone. Der Baum ist besonders für heiße Straßenzüge wie geschaffen, wo die Aussicht durch die Baumkronen nicht verdeckt werden darf. Cedrela sinensis, schon genannt, Castanea vesca gedeiht wie Quercus nicht in allen Bodenarten. Erstere verlangt Urgesteinsboden. Celtis australis und occidentalis, erstere Art ist viel eleganter im Wuchs und gibt es davon in Zürich prächtige Alleen. Prunus serotina, durch die glänzenden, glatten Blätter sehr dem Rauch und Ruß widerstehend. Broussonetia papyrifera, cucullata und B. Kazinoki geben schöne Straßenbäume für kleine Verhältnisse.

Cercis canadensis und C. Siliquastrum, sehr interessant durch ihre Blüten die vor der Blätterentwicklung erscheinen.

Corylus Colurna eine sehr hohe, spitz pyramidale Krone bildend. Crataegus Carrierei ist ein bis spät in den Herbst hinein mit Blättern und Früchten besetzter Alleebaum der in Baden (Schweiz) vielfach vertreten ist, ferner Crataegus coccinea, Cr. prunifolia, Crusgalli und Oxyacantha puniceo pleno sind in den Städten vielfach verwendet. In der Stadt Zug z. B. sind hunderte davon zu treffen. Laburnum vulgare ist ein kleinkroniger Straßenbaum.

Fraxinus excelsior globosa, Fr. lentiscifolia und Fr. Ornus sind in der Belaubung sehr widerstandsfähig in industriereichen Orten. Gleditschia gedeiht wohl sehr gut, ist aber nicht zu empfehlen; da sich die kleinen Fiederblättchen nach und nach einzeln ablösen, so erzeugen sie viel Unreinigkeiten am Boden.

Juglans nigra und cinerea geben sehr dekorative Alleebäume, die auch den Schnitt gut vertragen.

Liriodendron Tulipifera würde sich prächtig eignen, wenn er sich gut verpflanzen ließe, man darf ihn nur in jüngeren Exemplaren anpflanzen, und zwar kurz vor dem Austreiben im Frühjahr; Magnolia acuminata verhält sich ebenso.

Bollwilleria auricularis (Pirus Pollveria) läßt sich in trockenem Boden mit Hilfe eines leichten Schnittes zu schönen Kronen-Bäumen heranziehen. Ebenso Pterocarya caucasica.

Wie schon erwähnt, ist die Platane ein Straßenbaum erster Güte. Vor Jahren wurde von ärztlicher Seite viel dagegen geschrieben, es hat seine Verbreitung aber nicht hemmen können. Es ist wohl Tatsache, daß der an der Blattunterseite haftende

wollige Überzug, wenn vom Winde losgelöst, einen Reiz auf Augen, Rachen und Nase hervorruft, aber es ist dies weniger gefährlich als man das Übel hingestellt hat.

Von Populus sind außer den bekannten Arten noch P. Simonii, P. trichocarpa und P. canescens durch ihre glatten Blätter sehr widerstandsfähige Alleebäume für große Verhältnisse und industriereiche Gegenden.

Prunus Myobalana purpurea (Pissardii) ist ein sehr hochzuschätzender Straßenbaum vor hellfarbenen Häusern, der den Schnitt sehr gut vertragen kann. Allerdings geben die Früchte der Schuljugend Anlaß zu Kletterübungen, wie es ja mit Kastanien und Nußbäumen auch der Fall ist.

Viele Quercus-Arten bevorzugen quarzhaltigen Boden, nur Qu. Cerris scheint eine Ausnahme zu machen, die hier sehr gut gedeiht. Sonst sind Qu. coccinea, rubra, tinctoria und palustris in passenden Böden schöne Promenadenbäume. In Krefeld z. B. sieht man davon viel.

Die Gattung Rhus liefert uns einige Vertreter als Straßenbäume. Für kleinere Verhältnisse ist Rhus semialata var. Osbeckii sehr geeignet, denn die großen rispenartigen Blütenstände, die erst Mitte Sommers erscheinen, sind sehr zierend. In Zürich sehen wir häufig als Schattenbaum Rhus succedanea. Der Baum ist starkwüchsig und noch im trockensten Standorte freudig wachsend. Trotz der Schönheit des Baumes sollte man ihn an öffentlichen Straßen nicht anpflanzen, da er giftige Eigenschaften hat. Durch die Berührung der Blätter oder des Holzes können hierfür empfindliche Personen starke Hautentzündungen und Gliederanschwellungen bekommen. Es geschieht fast regelmäßig bei denjenigen Personen, die das Schneiden der Kronen im Winter vornehmen, wenn sie ohne Handschuhe arbeiten.

Die Robinia sind als Straßenbäume für trockenen Boden und heiße Lagen sehr geeignet und auch häufig verwendet.

Wird wenig Schatten gewünscht ist R. Pseudacacia mimosifolia eine passende Art. Für stärkeren Schatten ist R. Pseudac. monophylla sehr zu empfehlen. Die anderen Arten von Robinia sind ja genügend bekannt und allgemein anzutreffen. Verhältnismäßig wenig werden die Sorbus-Arten als Straßenbäume verwendet, und doch sind verschiedene hiervon als kleinkronige Straßenbäume sehr zu empfehlen. Es sind besonders die Sorbus Aria-Formen, die ohne jeden Schnitt eine gleichmäßige kegelförmige Krone bilden und, wenn auf Crataegus Oxyacantha veredelt, auch in trocknen Boden freudig wachsen. Die Blätter und Früchte bleiben lange am Baum. Sorbus aucuparia ist häufiger, sollte jedoch um langlebiger zu sein nicht aus Samen erzogen, sondern ebenfalls auf Crataegus veredelt werden.

In neuerer Zeit kommen die starkwüchsigen Syringa vulgaris als Straßenbäume in Betracht. Zürich besitzt deren ziemlich viel. Die großblumigen Sorten werden auf die starkwachsende Unterlage in Kronenhöhe veredelt. Schön ist eine solche Allee, aber auch dem Diebstahl ausgesetzt.

Die Tilia sind schon von Alters her viel angewandte Alleebäume gewesen. Die Erfahrung hat aber auch mit der Zeit gelehrt, daß wir in der Auswahl der Arten, je nach Standort und Gegend die verschiedenen Ansprüche der einzelnen Arten berücksichtigen müssen. Die Sommerlinde Tilia grandifolia und Tilia vulgaris gedeihen in der heißen trockenen Luft der Städte nicht. Die weichen, haarigen Blätter erhalten regelmäßig die rote Blattmilbe, die das Laub vorzeitig abfallen läßt. Viel besser und wiederstandsfähiger ist Tilia parvifolia die Steinlinde. Wir sehen davon noch hier und da wahre Riesenbäume in den Städten. Eine Allee davon sahen wir bei der Auffahrt von Barr. Sie macht eine hochgebaute nicht zu breite Krone, das Laubblatt ist stets gesund und fällt erst spät ab. Wegen ihres langsamen Wachstums ist diese Art wenig oder gar nicht in Vermehrung, was nur zu bedauern ist. Tilia euchlora war allerdings längere Zeit das Ideal einer Allee-Linde, da sie ja auch viel raschwüchsiger als T. parvifolia ist; aber auch sie hat Fehler. Wenn die

Exemplare älter geworden, werden die anfangs schönen großen Blätter auch kleiner und sind auf trockenen Standorten im Ansehen dann nicht mehr als was eine Steinlinde ist. Auch fangen die Blätter im Innern der Krone an, vorzeitig abzufallen. In Basel und Zürich habe ich diese Kalamität beobachten können. Von fast gleichem Wuchs und schöner kegelförmiger Krone ist die sehr zu empfehlende Tilia tomentosa (ung. Silberlinde). Ohne jeden Schnitt formt sich die Krone. Die oberseits schwarzgrünen Blätter behalten die gleiche Färbung bis zum Laubabfall.

Von Linden mit überhängenden Kronen, denen dann als Straßenbaum etwas durch den Schnitt nachgeholfen werden muß, ist Tilia petiolaris, die Hänge-Silberlinde, Tilia americana missisipiensis, und T. spectabilis als sehr empfehlenswert zu bezeichnen. Zürich besitzt davon sehr schöne Alleen inmitten der Stadt.

T. amer. missisipiensis hat die größten Blätter, dann folgt T. spectabilis mit prächtigen glänzend schwarzgrünen Blättern, die unterseits silberweiß sind. Diese Art entstand 1876 hier in Zürich aus Samen von Tilia tomentosa. In dem heißen trockenen Klima von Orléans in Frankreich finden wir von dieser Linde eine prachtvolle Allee. Tilia vulgaris ist raschwüchsig und besser als T. grandiflora.

Die Ulmen sind wie die Linden und Kastanien stets beliebte Alleebäume gewesen und sind auch mit Recht heute noch sehr geschätzt. Schon der Umstand, daß sie in Industriegegenden dem Rauch und Ruß gut widerstehen, ist so wertvoll, daß man sie vielfach anwenden muß. Von Bäumen aus Samen erzogen sollte man absehen, wegen des ungleichen Wuchses der einzelnen Exemplare. Die großblättrige Ulme muß durch Ableger, überhaupt durch ungeschlechtliche Vermehrung erzogen werden, und dann sollte man nur die männlichen Exemplare vermehren, um später nicht die Verunreinigung der Straßen durch den vielen Samenabfall zu haben. Auch ist der starke Samenansatz unschön und der Entwicklung der Blätter nachteilig, die dann zu klein bleiben. Verschiedene Varietäten der Ulme kommen hier noch in Betracht, die je nach den Verhältnissen und den Zwecken, empfehlenswert sind. Es sind z. B. Ulmus camp. umbraculifera. Die dichte, kugelrunde, später etwas abgeflachte Krone macht sie für einen kleinkronigen Schattenbaum sehr beliebt. Mit spitz kegelförmiger dichter Krone ist Ulmus campestris Wendworthii und Ulmus montana Dampierii sehr zu empfehlen. Etwas flacher bekront, aber ebenso dicht als vorstehende, ist Ulmus campestris Rüppellii, die ich noch der U. umbraculifera in der Form vorziehen würde. Ulmus montana superba ist der gewöhnlichen U. montana vorzuziehen.

Die großblättrigste und starkwachsendste aller Ulmen mit breit auslaufender Krone ist Ulmus glabra vegeta. Für Straßen, deren Häuser mit ihren dunklen Steinen, wie vielfach in Baden und Elsaß vorkommend, ohnehin schon einen düsteren Ton abgeben, ist Ulmus montana lutescens sehr zu empfehlen. Das gelbliche, freudige Grün der Blätter kontrastiert sehr gut mit den braunroten Steinmassen, und erzeugt einen heiteren Eindruck.

Handelt es sich um Straßen und Alleeanpflanzungen, wo durch hohe Baumkronen die Aussicht nicht verdeckt werden kann (wie man es in Zürich vielfach notwendig hat), aber doch Schatten erzeugt werden muß, auch unterhalb der Baumkronen ein freier Ausblick nötig ist, so sind die ganz flachkronigen, in die Breite wachsenden Ulmensorten wie Ulmus montana serpentina und Ulmus montana horizontalis ganz vorzüglich. Sie müssen dann aber allerdings auf $3—3^1/_2$ m hohe Stämme veredelt sein. Auf der Löwenterrasse am Zürich-See sind Ulmus mont. serpentina auf 4 m hohen Stämmen als Schattenbäume verwendet, und es ist diese Höhe für diesen Zweck als ganz richtig anzuerkennen. Es war diese Anpflanzung noch ein Vorschlag vom verstorbenen Gartendirektor *von Effner* in München, welcher bei der Herstellung der Züricher Kaianlagen vor ca. 25 Jahren vielfach konsultiert wurde.

Als kleinkroniger, allerdings sehr langsam wachsender Straßenbaum ist Cladrastis (Virgilia) lutea geeignet. Das harte glänzende Laub wird auch von keinem Ungeziefer befallen.

Ich bin eigentlich von meinem Vorhaben abgewichen von Süd nach Nord einen Streifzug hinsichtlich der Alleebäume vorzunehmen, d. h. bin wohl viel zu lange bei dem gemäßigten Klima der I. und II. Klimaprovinzeinteilung nach Professor Dr. *Drude* stehen geblieben. Aber, wer könnte dies einem alten Baumfreunde verargen! Diese Gegenden bieten uns eben die Möglichkeit der großen Mannigfaltigkeit, die allerdings rapid nach Norden oder in den Höhenlagen abnimmt.

Wir wissen aber, daß verschiedene Baumarten, die man auch in günstig gelegenen Gegenden anpflanzt, weit hinauf nach Norden reichen, so z. B. die italienische Pappel, Acer Pseudoplatanus, Tilia, Ulmus, Sorbus usw. und so ihre Anpassungsfähigkeit bekunden. Gehen wir in die höheren Lagen, so finden wir in der Ostschweiz noch eine große Auswahl als Alleebäume: Betula alba, Carpinus Betulus, Sorbus aucuparia, Ulmus campestris, Populus nigra und P. nigra pyramidalis, auch Alnus glutinosa und A. incana, Aesculus Hippocastanum. Gehen wir noch weiter in die Höhe, so z. B. in den durch seine Weltkurorte berühmten Kanton Graubündten und von diesem vielleicht in das Ober- oder Unter-Engadin, so treffen wir bis zu einer Höhe von 1400 m schöne Alleebäume von Betula alba, Acer Pseudoplatanus, Aesculus Hippocastanum, Fraxinus excelsior, Fr. americana und Fr. pubescens. Von da ab bis über 1800 m Höhe, wo nachher ein richtiger Baumwuchs aufhört und nur noch Arvenwälder vorkommen, so z. B. bei St. Moritz und etwas höher hinauf, begegnen wir vorwiegend an Straßen Sorbus aucuparia und deren Varietät S. aucuparia moravica, die man den Hochgebirgsobstbaum nennt, ferner Populus tremula, Salix pentandra, Salix alba, Salix caprea und Salix daphnoides. Es dürfte interessieren, daß in dieser Höhenlage, die der Rigispitze gleichkommt, noch als Buschwerk die italienische Pappel vorkommt, sowie Caragana aborescens, Prunus Padus, Ribes aureum, Alnus glutinosa, Sambucus nigra und racemosa, Berberis vulgaris und Lonicera tatarica. Myricaria (Tamarix) germanica wächst in diesen Höhenlagen noch wild an den Bächen.

Es dürfte zu weit gehen noch mehr anzuführen. Durch fortgesetzte Versuche kann sich die Zahl der Arten oder Varietäten nur vermehren.

Ein Hindernis besteht häufig bei der Anpflanzung dieser oder jener Baumart, sofern man von dem alltäglichen, gewöhnlichem abweichen will. Es ist die Beschaffung der genügenden Anzahl Bäume in einer brauchbaren Qualität.

Man sollte sich in den Baumschulen nicht nur auf die Anzucht der schnellwachsenden Baumarten allein beschränken, die in einigen Jahren die Verkaufsgröße erreicht haben, sondern auch den langsamen und schwachwachsenden Arten, die für kleine Verhältnisse vielfach in Betracht kommen, sein Augenmerk zuwenden, die dann auch einen entsprechenden Preis kosten dürfen.

Die in Aussicht gestellte Erwähnung der verschiedenen und für die vielseitigen Verhältnisse passenden Bäume ist eigentlich in den vorstehenden Zeilen schon so ziemlich enthalten und sollen nur noch kurze Notizen folgen.

Die in Betracht kommenden Bäume in die verschiedenen Wuchsklassen einzuteilen, will ich unterlassen, denn Standort und Bodenverhältnisse haben doch einen großen Einfluß auf die normale Entwicklung, so daß z. B. Acer Pseudoplatanus, als großwerdender Baum bekannt, in ungünstigen Verhältnissen nur schwachwachsend sein kann.

Die in ihrer Eigenart sonst von Natur aus kleinkronigen Bäume sind auch genügend bekannt, so daß eine trockene Aufzählung der Namen zwecklos wäre.

Es ist ferner wohl auch schon genügend bekannt, daß alle Bäume, deren Blätter eine glatte Oberseite haben, gegen Rauch und Ruß weniger empfindlich sind

als rauhblättrige, hiervon macht die Ulme eine Ausnahme. Der Regen kann glatte Blätter viel eher abwaschen. Hieraus ergibt sich die Auswahl für industriereiche Orte, für die Umgebung von Bahnhöfen usw. Sophora japonica bewährt sich dazu sehr gut, falls das Klima paßt. Daß man an Straßen, die an sonnigen Berglehnen hinaufführen, an die äußere Seite keine Baumarten mit ausgebreitetem Wurzelwerk, sondern mit tiefgehenden setzen sollte, dürfte auch erklärlich sein, denn die schiefe Fläche wird heiß und trocken und die Wurzeln der einen Seite des Baumes können, wenn sie flach liegen, ihre Funktionen nicht erfüllen, und der Baum wird nur einseitig ernährt. Gegen Gasausströmungen (Leuchtgas) im Boden sind bekanntlich alle Pflanzenwurzeln empfindlich. Am längsten widerstehen Populus balsamea, P. nigra und P. canadensis. Die Erwähnung von Fruchtbäumen zu Straßen- und Alleepflanzungen habe ich für diese Arbeit als nicht hierher passend ganz unterlassen.

Die ungleichen Erfolge mit einzelnen Alleebäumen in den verschiedenen Gegenden sind erklärlich, da die Bedingungen zum Gedeihen nicht überall gleich sein können. Wie ich in meinem Vortrage bemerkt habe, sind die Erfahrungen in den einzelnen Lokalitäten viel mehr als je zu berücksichtigen und diese nicht immer sofort zu verallgemeinern.

Beobachtungen an den Straſsenbäumen der Kreischausseen des Kreises Teltow.

Von Kgl. Garteninspektor **Hübner,** Kreisobergärtner des Kreises Teltow, Steglitz-Berlin.

(Vortrag zu Colmar 1908.)

Geologische Beschaffenheit des Kreises Teltow.

An der Oberfläche des Plateaus des nördlichen Teiles des Kreises Teltow liegt meist in großer Ausdehnung der obere Geschiebemergel, nur an den Rändern und den Taleinschnitten kommen die unterlagernden Schichten des unteren Diluvialsandes, des unteren Geschiebemergels und stellenweise auch des Tonmergels zum Vorschein.

In der Niederung liegen meist die feinkörnigen Sande des Altalluviums (Talsande) oder die humosen teilweise kalkreichen Ablagerungen des Jungalluviums (Torf, Moorerde, Moormergel, Wiesenkalk).

In den Flußniederungen der Nuthe, Notte, Dahme und Spree liegen mehrere tausend Morgen meist moorige und torfige Wiesen.

Im allgemeinen ist der Boden im Kreise Teltow von leichter Beschaffenheit. Lehmablagerungen kommen überall vor. An Ton- und Ziegelerde ist der Kreis verhältnismäßig arm.

Der reine Lehmboden, gemischt mit Kalk und Humus ist gar nicht vertreten.

Der sandige Lehmboden kommt nur strichweise, der lehmige Sandboden dagegen überall im Kreise vor.

Mergelboden findet sich im Kreise gemischt mit anderen Bodenarten, vorzugsweise mit lehmigem Sandboden, aber selten bildet er ausgedehnte Flächen, ist jedoch mitunter so hochliegend, daß ihn der Pflug zutage bringt.

Die Verbreitung des Sandbodens ist dagegen im Kreise allgemein. Der südliche Teil hat nur schlechten Sandboden, teilweise sogar Kies auf der Höhe, und Moor in der Niederung. Überall jedoch liegt unter dem Sande in größerer oder geringerer Tiefe ein Lehmlager, welches an den Plateaurändern zu Tage tritt.

Die mittlere Höhe der Hochfläche schwankt zwischen 50 und 60 m über dem Meeresspiegel. Größere Erhebungen finden sich nur an einzelnen Stellen und erreichen 71,77 und 98 m. Der Müggelberg erreicht sogar eine Höhe von 120 m.

Die Höhe der Niederungsflächen schwankt zwischen 35 und 43 m, die mittlere Höhe beträgt etwa 38 m.

Meteorologische Daten.

Bei einer mittleren Jahrestemperatur von 8,5° C. im ganzen Kreise, ist die nördliche Hälfte mit 9,1° C., die südliche Hälfte mit 7,9° C. beteiligt. Für die Jahreszeiten gilt dasselbe Verhältnis.

Es beträgt das Wintermittel . . . . — 0,3° C.
Frühlingmittel . . . . + 7,8° C.
Sommermittel . . . . + 17,7° C.
Herbstmittel . . . . + 8,8° C.

Das höchste Temperaturmittel im Juni betrug . . . 30,3° C.
„ niedrigste „ im Januar betrug . . — 11,3° C.
„ äußerste „ Maximum im Juli war . . 34,7° C.
„ „ „ Minimum im Januar war . . — 19,0° C.
} innerhalb 10 Jahren.

Frosttage kamen aufs Jahr 86,5
Eistage „ „ „ 26,0
} im Durchschnitt von 10 Jahren.

Die frostfreie Periode umfaßt durchschnittlich 197 Tage zwischen dem letzten Frost am 22. April und dem ersten Frost am 1. November.

Die mittlere Dauer einer Frostperiode beträgt 5,3 Tage
„ längste „ „ „ „ 21,5 „
} Durchschnitt in 20 Jahren.

Mittlerer Barometerstand 756,4, in der nördlichen Hälfte 758,9, in der südlichen 754,2.

Die vorherrschenden Winde sind West, Süd-West und Süd und zwar

im Sommer . . . W. und NO.
im Herbst . . . . SW. und SO.
im Winter . . . . S. und O.
im Frühling . . . N., NO., NW.
} im Durchschnitt von 35 Jahren.

Die südliche Hälfte des Kreises weist 484 mm Niederschlagshöhe auf
„ nördliche „ „ „ „ 575 „ „ „
auf den Winter entfallen . . . 112 „ „
„ „ Frühling „ . . . 151 „ „
„ „ Sommer „ . . . 168 „ „
„ „ Herbst „ . . . 144 „ „
} in 30-jährigem Durchschnitt.

Die mittlere Dauer einer Regenperiode beträgt 10,3 Tage. Die meisten Regenperioden fallen in März, Juli, August, Oktober.

Der schneereichste Monat ist Februar.

Die größeren Trockenperioden dauern im Mittel 16,3 Tage.

Der trockenste Monat ist September.

Den meisten Sonnenschein — 240 Stunden — weist Juni auf.

Allgemeines.

Die Gesamtlänge der Chausseen des Kreises Teltow beträgt rund 640 km, ca. 86 Meilen, die Zahl der Alleebäume ca. 126000 Stück.

Die Chausseen liegen zum größten Teil frei, allen Winden ausgesetzt und sind meist mit Packlage und Schotter befestigt mit beiderseitig angelegten $^3/_4$—1 m tiefen Chausseegräben.

Der Chausseekörper selbst besteht meist aus schlechtem Sandboden, da dieser sich zum Bau von Chausseen besser eignet.

Der natürliche Untergrund wechselt sehr, desgleichen der Grundwasserstand.

Etwa ein Drittel der Chausseen verläuft durch Hochwälder und Kiefernhaide, wo meist mit ganz minderwertigem Boden zu rechnen ist.

Fast sämtliche Chausseen sind mit Telegraphenleitungen und Fernsprechleitungen versehen, sowohl oberirdisch wie unterirdisch. Desgleichen liegen fast in sämtlichen Chausseen Gas- und Wasserrohre und in einem großen Teil die mächtigen Druckrohre zur Ableitung der Fäkalien der Stadt Berlin nach den allerwärts verteilt liegenden Rieselfeldern.

Die stark belasteten Fernsprechleitungen bedingen ein fortgesetztes Zurückschneiden der Bäume. Früher wurde dies durch die Organe der Postverwaltung vorgenommen und da dies nicht immer sachgemäß geschah, sind zahlreiche Alleen nicht allein einseitig in der Krone, sondern außerdem vollständig unzweckmäßig entwickelt und wenig widerstandsfähig gegen Wind.

Die hierbei zutage getretenen Übelstände gaben Veranlassung, daß der Kreis den gesetzlichen Bestimmungen entsprechend das Ausschneiden auf Ansuchen der Postverwaltung selbst ausführen läßt und zwar auf Kosten der Postverwaltung.

Wenn schon die Entwicklung der Wurzel durch den festen Steindamm und durch das für die Entwicklung meist ungeeignete Anschüttungsmaterial, einseitig nach außen gedrängt wird, so erfahren die Wurzeln weiterhin durch die ständigen Buddeleien zur Verlegung und Instandhaltung der unterirdischen Leitungen und Rohre eine fortgesetzte Störung, ganz abgesehen von den großen Schäden, welche durch die Gasleitungen angerichtet werden. Mögen die Rohre auch noch so gut gedichtet sein, so entweicht durch die Gußrohrwände doch Gas genug um die Bäume zu schädigen. Während Wasserleitungsrohre, die auch viel Feuchtigkeit ausschwitzen, meist von den Faserwurzeln der Bäume innig umschlungen werden, halten die Wurzeln bei Gasleitung eine respektvolle Entfernung.

Aber auch der Straßenverkehr selbst bereitet den Bäumen mancherlei Schäden, zumal dort, wo der lebhafte Automobilverkehr ein hastiges Ausweichen von Fuhrwerken und Fußgängern bedingt.

Es sind also keine besonders günstigen Verhältnisse, unter denen die Alleebäume sich entwickeln; die den Alleebäumen sonst zugute zu rechnenden günstigen Verhältnisse treten hiergegen vollständig zurück.

Ich kann daher auf Beobachtungen fußend wohl mit Recht behaupten, daß die Baumarten, welche sich trotz aller ungünstigen Einflüsse gut entwickeln, d. h. kaum Nachteile an Gesundheit zeigen, unter allen Umständen empfohlen werden können, und daß ausländische Baumarten, welche diesen Fährnissen bei uns widerstehen, wohl zum allgemeinen Anbau auch in der Forst in Betracht gezogen werden können.

Dagegen möchte ich in dieser Hinsicht kein abfälliges Urteil über Baumarten fällen, welche sich unter den bei uns obwaltenden Verhältnissen nicht so gut entwickeln, wie wir es uns wünschen.

Die Pflege der Bäume darf ich als vorzüglich bezeichnen, ca. 40 Chausseeaufseher sind mit der Baumpflege von der Pflanzung ab eingehend ausgebildet und wetteifern durch sorgsamste Pflege, die schönsten Alleen aufweisen zu können, während das Arbeitspersonal streng zur Beobachtung der allgemeinen Maßnahmen zur Pflege der Bäume angehalten wird.

Vor 15 Jahren und länger wurde allerdings der große Fehler begangen, alle Bäume zu köpfen, die alten Bäume weisen also meist kesselförmige bezw. buschförmige Kronen auf, wodurch sie sehr unter Windbruch zu leiden haben.

Neuerdings werden alle Bäume, soweit durchführbar, mit pyramidenförmigen Kronen d. h. mit durchgehendem Stamm gezogen. Nur in dieser Form lassen sich größere Schäden durch das Freistellen der Telegraphenleitungen und durch Windbruch vermeiden.

Vor Schaffung eines eigenen Dezernats für Gartenbau wurde der Kreis Teltow, bezüglich der Bepflanzung der Chausseen, von den Inhabern der Firma Späth beraten und sind von diesen in weitgehendster Weise die verschiedensten Arten,

Sorten und Formen im Verlauf von 30 Jahren angepflanzt bezw. vorgeschlagen worden; diesem Umstand ist es zu verdanken, daß wir eine überaus große Arten- und Formenzahl an den Kreischausseen des Kreises Teltow vertreten finden.

Die botanische Bestimmung der Bestände ergab in größeren geschlossenen Beständen, und nur diese kommen für die Beobachtungen in Betracht, 53 Arten und Formen und zwar:

1. Acer dasycarpum *Ehrh.*
2. „ rubrum.
3. „ Negundo *L.*
4. „ „ pruinosum *Schw.*
5. „ „ foliis variegatis.
6. „ platanoides *L.*
7. „ „ Schwedlerii.
8. „ „ Reitenbachii.
9. „ Pseudoplatanus *L.*
10. „ „ purpurascens.
11. Aesculus rubicunda *Lois.*
12. „ Hippocastanum *L.*
13. „ Pavia *L.*
14. Alnus glutinosa *Gaertn.*
15. Betula alba *L.* = verrucosa *Ehrh.* / pubescens *Ehrh.*
16. Corylus Colurna *L.*
17. Crataegus oxyacantha.
18. „ „ flore roseo pleno.
19. Fagus silvatica *L.*
20. Fraxinus pubescens *Lam.* = Fraxinus pennsylvanica *Marsh.*
21. Fraxinus alba *Marsh.* = Fraxinus americana *L.*
22. Fraxinus excelsior *L.*
23. „ excels. variegata.
24. „ Ornus *L.*
25. Gleditschia triacanthos *L.*
26. Juglans cinerea *L.*
27. „ nigra *L.*
28. Phellodendron amurense *Rupr.*
29. Platanus acerifolia *Willd.* wahrscheinl. „ occident. × orientalis.
30. Populus alba *L.* [leana *Lauche*).
31. „ „ pyramidalis Bnge. (Bol-
32. „ canadensis *Mnch.*
33. „ nigra *L.*
34. „ „ pyramidalis *Spach.* = italica *Mnch.*
35. Pterocarya caucasica *C. A. May.* = „ fraxinifolia *Spach.*
36. Quercus coccinea *Wangh.*
37. „ pedunculata *Ehrh.* und sessiliflora *Salisb.*
38. Quercus palustris *Dur.*
39. „ rubra *L.*
40. Robinia Pseudacacia *L.*
41. „ „ Bessoniana.
42. „ „ inermis.
43. Sorbus Aria *Crtz.*
44. „ aucuparia *L.*
45. Tilia americana *L.*
46. „ tomentosa *Mnch.*
47. „ „ × americana (Moltkei).
48. „ parvifolia *Ehrh.*
49. „ dasystyla *Loud.* = euchlora *K. Koch.*
50. „ grandifolia *Ehrh.* = platyphyllos *Scop.*
51. „ hollandica = intermedia *D. C.* / vulgaris *Hayne.*
52. Ulmus campestris *L.*
53. „ effusa *Willd.*
54. „ montana *With.* = scabra *Mill.*
55. „ „ Pitteursii (hollandica).
56. „ glabra vegeta *Dipp.*

In kleinerer Anzahl sind vertreten an besonders interessanten Arten und Formen:

1. Acer platanoides globosum.
2. „ Negundo odessanum *Rothe.*
3. „ „ arg. variegatum.
4. „ platanoides aureo-marginatum.
5. „ Pseudoplatanus Leopoldii.
6. Betula alba purpurea.
7. „ papyrifera *Marsh.*
8. „ populifolia laciniata.
9. Castanea vesca *Gaertn.*
10. Fraxinus excelsior aureo-punctata.
11. „ pubescens aucubifolia.
12. Juniperus communis *L.*
13. Malus floribunda.
14. Pinus silvestris *L.*
15. Populus hybrida berolinensis *K. Koch.*
16. Prunus cerasifera *Ehrh.*, Pissardii *Piss.*
17. „ serotina *Ehrh.*
18. Ulmus montana latifolia albo variegata.
19. „ campestris umbraculifera.

Die Fruktifizierung ist bei allen Arten und hierfür in Betracht kommenden Formen fast alljährlich eine auffallend reiche und zwar in allen Bodenarten. Ich

führe dies auf die infolge der großen Anzahl von Bäumen verwandter Gattung bedingte, leichter mögliche Bestäubung zurück.

Ich nehme für meine Ausführungen die Beobachtungen an den großen geschlossenen Alleen, also an den durch viele Exemplare vertretenen Arten, vorweg, und beginne mit

Acer dasycarpum Ehrh. Entwickelt sich in allen Lagen und Bodenarten ganz vorzüglich. Bäume von 100—140 cm Umfang und 19—20 m Höhe im Alter von 28 Jahren sind selbst auf minderwertigen Bodenarten zahlreich vertreten. Sein eleganter Kronenbau, die leichte Belaubung lassen ihn als einen der schönsten Alleebäume in die Erscheinung treten, doch verlangt er freie Lage und Raum zur Ausdehnung. Ungeeignet ist er in Dorflagen mit enger Bebauung und unbrauchbar dort, wo die Chausseen durch Kiefernwälder führen. Von allen Baumarten zeigt er die geringste Benachteiligung durch die eingangs erwähnten Begleitmomente im Chausseewesen; verträgt ausgezeichnet hohen Grundwasserstand.

Acer platanoides L., zeigt ebenfalls in allen Lagen eine gute Entwicklung, selbst in trockenen Lagen; in schlechtem Sand entwickelt er sich noch in erfreulicher Weise. An solchen Stellen finden wir Bäume im Alter von 40 Jahren mit 110 cm Umfang bei 13 m Höhe. Er bewährt sich noch gut in den Strecken, welche durch Kiefernwaldungen führen und scheint sich mit den nach dem Chausseedamm hin ziehenden Kiefernwurzeln am besten zu vertragen. Je sandiger und trockener der Boden, um so herrlicher ist seine Herbstfärbung; in dieser Eigenschaft trägt er wesentlich zur Verschönerung unserer märkischen Landschaft bei.

Acer Pseudoplatanus L. ist nicht so empfehlenswert wie platanoides, er wächst auf unseren milderen Bodenarten bedeutend schneller, zeigt im allgemeinen aber viel Schäden durch Windbruch und Stammfäule, in trockenen Lagen und schlechtem kiesigem Boden bleibt er weit hinter Acer platanoides zurück und ist dort stets stammkrank.

Acer Pseudoplatanus purpurascens entwickelt sich dagegen besser. Die Alleen weisen Bäume im Alter von 40 Jahren mit 125 cm Stammumfang und 13 m Höhe auf. In den meist sandigen trockenen Lagen zeigt er eine sehr schöne Färbung. Nicht geeignet für kiesigen Boden und in Kiefernwaldungen.

Acer platanoides Schwedlerii tritt dagegen zurück und wird in guter Entwicklung nur in milden Böden mit sandigem Lehm oder lehmigem Sand angetroffen, verlangt mittleren Grundwasserstand.

Acer platanoides Reitenbachii nur vereinzelt vertreten, scheint jedoch selbst in trockneren Lagen geeignet.

Acer Negundo L. und **Negundo pruinosum Schw.** wächst im Anfang selbst in sehr kiesigen trockenen Lagen gut, versagt aber sehr bald. Ältere gesunde Bäume besitzen wir nur auf mildem lehmigem Sandboden oder sandigem Lehmboden. In allen anderen Lagen — nicht allein dort wo die Chausseen Kiefernwälder durchschneiden — werden die Bäume nach 15—20 Jahren stammfaul, sterben in den äußeren Astpartien bis tief in die Krone hinein ab und bilden viel sogenannte Wasserreiser. Beide leiden sehr unter Windbruch. In vielen tausenden an den Chausseen des Kreises zur Anpflanzung gelangt bilden die Bäume in ihrem morschen Zustand eine Gefahr für den Verkehr, weshalb jetzt alljährlich mehrere tausend abgetrieben und durch andere Baumarten ersetzt werden müssen. Gegen hohen Grundwasserstand scheint Acer Negundo und Neg. pruinosum nicht empfindlich zu sein.

Ich komme nunmehr zu den Ulmen-Arten. Als die beste aller Ulmen hat sich

Ulmus montana Pitteursii (holiandica) erwiesen. Der Baum wächst unter den schlechtesten Bodenverhältnissen gern und sicher an und zeigt den geringsten Ausfall. Unter allen bei uns verbreiteten Arten bildet er die eleganteste, dabei sturm-

festeste Krone mit durchgehendem Stamm und hält von allen am besten in den von Kiefernwaldungen begrenzten Strecken aus, selbst dort, wo andere Ulmenarten brandig werden. Hoher Grundwasserstand benachteiligt diese Ulme nicht sonderlich.

Ulmus glabra vegeta Dippel gibt der Ulmus mont. Pitteursii in der Widerstandsfähigkeit nichts nach; die sehr sparrig, vereinzelt weit ausgreifenden Ästen müssen jedoch zeitweise zurückgeschnitten werden. Der Baum bildet ungern durchgehenden Stamm und leidet daher, wenn nicht sorgfältig behandelt, sehr leicht unter Windbruch.

Ulmus effusa Willd. = pedunculata Foug. gleicht in der Entwicklung der Ulmus hollandica, versagt aber in trockenem kiesigem Boden und in Kiefernwaldlage.

Ulmus montana With. = scabra Mill. tritt gegen hollandica und vegeta zurück. In trockenen Lagen bildet sie nur ganz lockere Kronen mit einzelnen kümmerlich belaubten Ästen und wird sehr bald brandig und stammfaul. Die Nebenzweige trocknen dann fortgesetzt ab.

Ulmus campestris L. ist nur in milden Böden gut entwickelt, in trockenen oder kiesigen Lagen bleibt sie hinter allen Ulmen zurück und sieht mit einem fahlgraubraunen Laub meist häßlich aus. In den von Kiefernwäldern flankierten Strecken versagt sie vollständig.

Der Kronenbau entspricht durchweg nicht den Anforderungen, die an einen Alleebaum zu stellen sind.

Die Ulmen müssen im Frühjahr gepflanzt werden. Sie sind sämtlich ungeeignet für Dorflagen mit Vorgärten, da die Wurzeln sich gierig nach den Gärten hinziehen und wie bei keinem anderen Baum die Fundamente heben oder sprengen. Wir haben Fälle, in denen Ulmenwurzeln unter den Häusern, durch die Fundamente hindurch in die Hausgärten eingedrungen sind. Auffallend sind die häufigen Frostschäden an den Ulmen besonders in etwa 10—20jährigen Beständen. Die Frostschäden haben häufig ein Absterben der Bäume nach 1—2 Jahren zur Folge.

Fraxinus excelsior L. ist in milden Bodenlagen mit Wasser führendem Untergrund einer unserer schönsten Alleebäume. Dabei vollständig frei von Ungeziefer. Er verdient, wo es die Bodenverhältnisse gestatten, mehr angepflanzt zu werden. Doch pflanze man den Baum nicht an Strecken, die von Feldern begrenzt werden. Ich habe keinen Baum beobachtet, der den Acker in weitem Umkreis zum Schaden der Feldfrüchte so in Anspruch nimmt, wie Fraxinus excelsior; die benachbarte Ackerfläche gibt meist gar keinen Ertrag und ist staubtrocken.

Mit dem Mangel an ausreichender Bodenfeuchtigkeit versagt Fraxinus excelsior vollständig und zeigt selbst in verhältnismäßig guten Böden kein nennenswertes Wachstum. Für trockene Lagen eignen sich dagegen

Fraxinus pubescens Lam. = pennsylvanica Marsh. und **Fraxinus americana L. = F. alba Marsh.** ausgezeichnet. Die Belaubung ist schöner wie bei excelsior und hält länger aus, der Baum ist in verhältnismäßig geringen Böden schnellwüchsig.. Er steht an den Teltower Kreischausseen an einer Stelle auf sandigem kiesigen, hoch, also sehr trocken gelegenen Boden und überrascht dort durch sein gesundes Aussehen.

Fraxinus americana der Gärten (bastardiert jedenfalls mit Fraxinus pennsylvanica Marsh. aus amerikanischem Samen) 1888 auf leichtem Sandboden bei 2 m Grundwasser in freier Lage gepflanzt, zeigen die Bäume heute 12 m Höhe bei 1,10 m Umfang.

Die Bäume sind gesund und besser entwickelt wie die mit ihnen in 10—12 m Abstand abwechselnden Aesculus Hippocastanum, ähneln im Bau und kommen in der Entwicklung der an derselben Stelle stehenden Ulmus effusa gleich.

Aesculus Hippocastanum L. bildet in milden Böden, selbst noch bei hohem Grundwasserstand und in Lehmboden, mächtige Alleen von besonderer Schönheit. Der Baum versagt aber in moorigem Boden, wo er keine guten Kronen und schraubenzieherartig gedrehte Stämme bildet, und in trockenen sandigen Lagen, wo er sehr bald eingeht.

Leider ist dieser herrliche Alleebaum für öffentliche Straßen nicht besonders geeignet, da die abgefallenen Kastanien ein nicht zu unterschätzendes Verkehrshindernis bilden und durch Aufsammeln viel Kosten verursachen; der dichte Laubfall bereitet den Straßenbautechnikern manchen Ärger, während die Bäume selbst, besonders bei der Großstadt sehr unter dem Abbrechen der Blüten und der Beschädigung durch Kinder beim Sammeln der Maikäfer und der Früchte zu leiden haben.

Aesculus Pavia L. ist nicht zu empfehlen, da die sehr sparrige Kronenbildung für Straßen ungeeignet ist.

Aesculus rubicunda Lois. (carnea Hayne), welche in fast allen unseren Bodenarten sich sehr schlecht entwickelt, bildet zu niedrige Kronen.

Alle Kastanien zeigen große Schäden durch das häufige Aufgraben bei Rohrverlegungen und leiden stets dort, wo Gasrohre liegen.

Quercus sessiliflora Salisb. und **Qu. pedunculata Ehrh.** wachsen in unseren leichten Böden sehr schwer an; die Alleen sind infolge des häufigen Nachpflanzens meist ungleich entwickelt. Hat die Eiche aber erst Wurzel gefaßt, so entwickelt sie sich selbst in leichtem Sandboden ganz vorzüglich, sowohl bei hohem wie bei tiefem Grundwasserstand. Wir besitzen Alleen in trockener Lage von überraschender Schönheit und reizen diese Beispiele zu vermehrter Anpflanzung, trotz der großen Mühe, die Eichenalleen bereiten.

Quercus pedunculata hält, wenn einige Jahre vor oder mit den Kiefern der angrenzenden Waldung gepflanzt, selbst in Kiefernwaldlagen ganz vorzüglich aus und habe ich Beispiele, daß selbst in schlechten Böden — und um solche handelt es sich meist bei unsern Kiefernheiden — ganz vorzügliche Alleen entstehen. Allerdings darf kein undurchlässiger Untergrund vorhanden sein.

Quercus rubra L., **Qu. palustris Dur.** und **coccinea Wangh.** zeigen in allen unseren Bodenarten ebenfalls eine vorzügliche Entwicklung und nehmen noch mit sehr leichtem Sand vorlieb, sind aber im Anwachsen zeitweise noch unsicherer wie Qu. pedunculata. Dagegen entwickelt Qu. cocc. in unseren leichten trockenen Böden eine entzückende Färbung und bilden unsere Alleen in dieser Hinsicht eine Augenweide für die Berliner. Allerdings heißt es scharf aufpassen des Raubes wegen. Jedesmal, wenn ich an den mit Quercus-Zweigen gefüllten Körben der Straßenhändler vorbeigehe, habe ich das Empfinden, daß die zu hohen Preisen gern erstandenen Zweige von unseren Chausseen stammen.

Die Eichen dürfen in unseren Böden nicht im Herbst gepflanzt werden. Spät im Frühjahr bis zum Beginn des Triebes gepflanzt, zeigen sie die geringsten Ausfälle. Peinliche Wurzelbehandlung ist vor allem geboten. Nur durch sorgsames Aufbinden der Leittriebe und Ausschneiden der Quirle ist es möglich, bald einen durchgehenden Leittrieb zu erhalten. Ehe dieser nicht gebildet ist, kümmert die Eiche und bildet breite, schirmförmige Kronen. Leider leiden die Eichen unter allen Straßenbäumen am meisten unter den Schädlingen und hat es besonders der Schwammspinner auf sie abgesehen, doch erholen sich selbst kahlgefressene Bäume sehr schnell wieder.

Die Linde ist der Modebaum unter unseren heute beliebten Straßenbäumen und von den Imkern unserer an honigliefernden Pflanzen zeitweise armen Mark stets mit Freuden begrüßt. Doch kann ich sie leider nicht als die besten unserer Alleebäume bezeichnen.

Vorzüglich geeignet ist die Linde für die Dorflagen. Sie stört mit ihren Wurzeln am wenigsten die Anlieger und scheint auch am widerstandsfähigsten gegen das häufige Aufgraben des Erdreiches bei Rohrverlegungen zu sein. Auch glaube ich beobachtet zu haben, daß die sich gegen — natürlich geringere — Gasausströmungen widerstandsfähiger verhält wie Ulmen, bestimmt aber widerstandsfähiger wie Ahorn und Roßkastanien.

In milden Bodenarten zählt sie selbstverständlich zu den schönsten unserer Alleebäume. Bei hohem Grundwasserstand leiden die in freier Lage stehenden Bäume sehr unter Sonnenbrand und Frost und zeigen alle Stämme dort schlimme Rindenschäden, die trotz sorgfältigster Behandlung bald Stammfäule und eine schlechte Entwicklung der Stämme und Bruch zur Folge haben. In trockenem Sandboden bei tiefem Grundwasserstand bleiben die Linden sämtlich hinter den meisten anderen Baumarten zurück und zeigen früh im Sommer schon gelbe Laubfärbung und Blätterfall.

Als beste von allen Linden hat sich **Tilia hollandica = intermedia D. C. = vulgaris Hayne** erwiesen. Sie hält vielfach selbst noch in trockenen sandigen Lagen bei guter Entwicklung verhältnismäßig lange das Laub und behauptet sich eventl. noch in Kiefernwaldlagen.

Tilia dasystyla Loud. = euchlora Koch scheint durch die glatte Oberseite ihrer Blätter am widerstandsfähigsten gegen Staub und Trockenheit zu sein. Sie hält sonst mit hollandica gleichen Schritt. In feuchten Lagen und besseren Böden bildet sie gern hängende Zweige und leidet dann sehr unter dem Wind, deshalb muß sie besonders sorgfältig im Schnitt gehalten werden.

Tilia americana L. und **tomentosa Mnch.** sind nur in jüngeren Alleen vertreten und bewährten sich in Dorflagen bis jetzt gut.

Von Tilia tomentosa × americana besitzen wir nur eine Allee, welche, trotzdem sie ziemlich geschützt steht, heute nach über 9 Jahren noch viel Arbeit verursacht. Trotzdem der Boden sehr trocken und sandig ist, bilden die Bäume sehr geile Triebe und entwickeln trotz fortgesetzten Hochbindens sehr schwer Leittriebe, die Folge ist ständiger Schaden durch Wind und durch Abreißen der herunterhängenden schwer belaubten Zweige.

Tilia grandifolia Ehrh. = platyphyllos Scop. und **parvifolia Ehrh.** pflanzen wir nicht mehr an, da beide infolge der wenig schönen früh gelb werdenden Belaubung und des frühen Blätterfalles wegen für uns ungeeignet sind.

Robinia Pseudacacia L. entwickelt sich selbst in dem schlechtesten Boden gut, darf aber erst im Frühjahr gepflanzt werden. Besser wie Robinia Pseudacacia ist

Gleditschia triacanthos L.

Während Rob. Pseudacacia verhältnismäßig langsam wächst und durch die fortgesetzt abgeworfenen trockenen Zweige unangenehm wird, auch stellenweise sehr unter Windbruch leidet, wächst Gled. triacanthos selbst noch auf sehr geringwertigem Boden gut. Der Baum entwickelt eine widerstandsfähige Krone und bildet bedeutend schneller starke widerstandsfähige Stämme. Wir besitzen in schlechtem Sandboden Bäume im Alter von 21 Jahren, welche eine Höhe von 8 m bei 80 cm Stammumfang aufweisen. Leider geben die Bäume nicht viel Schatten. Die vorzügliche Entwicklung auf teilweise recht schlechtem Boden berechtigt ihn zu vermehrtem Anbau auch in Forsten zu empfehlen; ich halte ihn für den Laubbaum der Zukunft unserer märkischen Sandheiden. Ich hielt ihn früher seiner abfallenden Dornen wegen für Straßen ungeeignet resp. für die Pferde gefährlich, doch habe ich durch eingehende Beobachtungen festgestellt, daß dies nicht der Fall ist. Die Dornen haften fest am Stamm und sind nur sehr selten von dem Aufsichtspersonal auf dem Straßendamm gefunden worden.

In dieser Beziehung ist die Rob. Pseudacacia mehr zu fürchten. Große Hoffnungen setze ich auf

Robinia Pseudacacia Bessoniana. Allerdings besitzen wir noch keine alten Bäume, doch entwickeln sich alle bisher gepflanzten selbst unter schlechten Verhältnissen z. B. an steilen trockenen Hängen sehr gut. Die gleichmäßig fast kugelrund gebaute lockere Krone eignet sich ganz vorzüglich für enge Straßenzüge, also bebaute Straßen, dabei ist die Belaubung schöner und ausdauernder wie bei Pseudacacia, außerdem zeigt der Baum bisher eine größere Widerstandsfähigkeit gegen Wind wie Rob. Pseudacacia. Jedenfalls haben uns ihre guten Eigenschaften veranlaßt, sie mehr anzupflanzen.

Mächtige Bäume besitzen wir von

Populus nigra L. und **canadensis Mnch.** und zwar überall dort, wo hoher Grundwasserstand oder guter Boden vorherrscht. In schlechtem Boden entwickelt sich die Pappel bis zum Alter von ca. 30 Jahren gut und bildet schnell hochgebaute Kronen, wird dann aber gipfeldürr. Ein Köpfen hat dort nur vorübergehenden Erfolg. Vor allem haben die Pappeln an den Chausseen die schlechte Eigenschaft, daß die Wurzeln besonders in schlechten Bodenlagen dicht unter der Steinbahn entlanglaufen und letztere wie von mächtigen Maulwurfsgängen durchzogen heben. Diese fortgesetzten Schäden und das Absterben hat uns veranlaßt, schleunigst mit mit den Pappeln zu räumen zur großen Freude der Garten- und Feldbesitzer, die unsere Pappelalleen stets als Niststätten allen Ungeziefers bezeichnen.

Während Populus nigra und canadensis noch auf schlechtem Boden bis zu einem gewissen Alter befriedigen könnten, ist

Populus alba L. nur auf milden Bodenarten oder bei ausreichender Feuchtigkeit in guter Entwicklung zu finden.

Populus nigra pyramidalis Spach. = italica Mnch. ist von alten Feldwegen herrührend an den Chausseen vertreten, dann allerdings in mächtigen Exemplaren, die als Wahrzeichen der Gegend nach Möglichkeit beim Bau der Chausseen erhalten bleiben. Die meist vorhandenen trockenen Spitzen führe ich auf Blitzschäden in den alles überragenden hohen Säulen bezw. auf die Einwirkung der Elektrizität der Luft zurück.

Populus alba pyramidalis Bnge. (**Bolleana Lauche**) 1881 gepflanzt in leichtem Sandboden, Feldlage bei 2 m Grundwasser-Höhe, erreicht 15—16 m Höhe bei 1,25 m Stammumfang. Mußte vor 10 Jahren bereits stark ausgeästet werden, da ein großer Teil der Äste abstarb. Die Bäume litten, wie überall, alljährlich sehr unter Schädlingen aller Art und mußten, da zum größten Teil gipfeldürr, im vorigen Jahr verjüngt werden. Ihre weitere Entwicklung ist jedoch zweifelhaft.

Nach allen Beobachtungen entwickelt sich der Baum, ähnlich wie Acer Negundo, im allgemeinen in den ersten Jahren sehr schnellwüchsig, — geht jedoch bald in der Entwicklung zurück, ist also, wie Acer Negundo für Chausseen ungeeignet.

Alnus glutinosa Gaertn. eignet sich nicht als Alleebaum und wird jetzt überall durch Fraxinus ersetzt.

Sorbus aucuparia L. ist als Straßenbaum zu kurzlebig und für freie Lage ungeeignet, da der Baum in der Wurzel zu wenig Festigkeit hat. Alle auch schon ältere Bestände müssen selbst in geschützten Lagen noch mit einem Baumpfahl oder Drahtankern versehen werden.

Sorbus Aria Crtz. ist als Alleebaum schöner als Sorb. aucuparia, doch leidet der Baum infolge der schweren Fruchtdolden sehr unter Bruchschäden.

Betula alba L. bez. **verrucosa Ehrh.** und **pubescens Ehrh.** ist der für die Mark charakteristische Laubbaum. Die weithin leuchtenden schneeweißen Stämme mit ihren hochragenden Kronen und den elegant hängenden, vom Winde bewegten schlanken Zweigen der verrucosa verleihen der märkischen Landschaft ein ganz besonders eigenes Gepräge. Die malerischen Kontraste, welche im Verein mit dem dunklen Hintergrund der Kiefern entstehen, unterbrechen das eintönige Graugrün der

ausgedehnten Wälder in wohltuender Weise und schaffen Bilder von unvergleichlicher Schönheit.

Die Birke gedeiht überall. Selbst in den ärmsten Flugsandböden entwickelt sie sich in zufriedenstellender Weise. Leider gerät der Baum als Alleebaum immer mehr in Vergessenheit und sollte mehr angepflanzt werden. Allerdings ist es notwendig ihn sorgfältig im Schnitt zu halten, damit der Stamm sich nicht zu früh verästelt. Die vielen Krüppel, welche den Anschein erwecken, als eigne sich der Baum nicht als Straßenbaum, sind meist Überstände von alten Landstraßen, aus denen die Chausseen entstanden sind. Die Anlieger pflanzten dort meist ungeeignete, schlecht entwickelte Pflänzlinge, die nachher sich selbst überlassen blieben. Die Birke verlangt aber wie die Eiche, in den ersten Jahren nach der Pflanzung sorgsame Pflege und muß im Frühjahr gepflanzt werden.

Platanus acerifolia Willd., wahrscheinlich P. occident. × orientalis, entwickelt sich in den besseren und mittleren Bodenarten in jeder Lage und bei jedem Grundwasserstand ganz vorzüglich. Frostschäden haben wir bisher weder an den älteren noch an den jüngeren Beständen beobachtet, selbst bei hohem Grundwasserstand nicht. Von Interesse sind Alleen, welche vor ca. 20 Jahren auf Strecken in hoher exponierter Lage mit sehr schlechtem kiesigen Sandboden gepflanzt worden sind. Die Bäume haben sich ganz vorzüglich entwickelt und sind vollständig gesund, wenn auch ihr Wachstum natürlich hinter dem der Bäume auf besserem Standort zurückbleibt. In dem Park eines Rittergutes im Kreise kenne ich in recht trockenem Sandboden, bei 8 m tiefem Grundwasserstand, prachtvolle Bäume von 25—30 m Höhe und 2,40 m Stammumfang.

Pterocarya caucasica C. A. Mey. = **fraxinifolia Spach.** ist in größerer Zahl vertreten und bildet sehr dekorative, mehr kugelrunde Kronen mittlerer Höhe, welche sich durch gesunde Entwicklung auszeichnen. Die vorhandenen Bäume sind 20 Jahre alt; die Bäume haben bei 6—10 m Höhe durchschnittlich 72 cm Umfang. Bemerkenswert ist, daß die Bäume seinerzeit sehr spät — d. h. schon in der Vegetation stehend — gepflanzt wurden. Sie entstammen einem überständigen Revier der Baumschulen und wurden späterhin leider nicht im Schnitt gehalten, sie wären sonst noch besser im Kronenbau entwickelt. Der Baum eignet sich jedoch weniger für enge, mit hohen Lastwagen befahrene Straßen.

Juglans nigra L. und cinerea L. entwickeln sich beide gleich gut und bilden selbst in geringeren Bodenarten und in freier Lage mächtige Bäume von imposanter Wirkung.

Juglans cinerea steht u. a. auf sehr leichtem Boden mit Acer dasycarpum und Negundo abwechselnd, dazwischen vereinzelt Ulmen. Die Chaussee ist gepflastert und wird von allen Chausseen wohl am meisten durch Rohrverlegungen in Anspruch genommen. Trotzdem haben sich die Bäume vorzüglich entwickelt und gehört diese Allee zu den schönsten des Kreises. Im Jahre 1876 gepflanzt, haben die Bäume 3—4 m hohe, glatte, gesunde Stämme von 0,85 cm Umfang und Kronen von 10 bis 13 m Höhe mit aufstrebenden Ästen, die bis 8 m ausladen. Also ein Kronendurchmesser von 16 m. Die Bäume sind vollständig gesund und gleichen, abgesehen von der Belaubung, in ihrem Aufbau tiefverzweigten Ulmen und geben den gleichzeitig gepflanzten Acer dasycarpum und Negundo nichts nach, wenn auch die Stämme der dasycarpum etwas stärker sind. Auf einem Rittergut des Kreises fand ich bei ca. 8 m tiefem Grundwasserstand in sehr leichtem trockenen Boden Juglans cinerea von 25 m Höhe und 240 cm Stammumfang bei gesündester Entwicklung. Bemerkenswert ist die Empfindlichkeit der Jugl. cinerea gegen Stammeinschüttung. An einer Stelle wurden infolge Straßenregulierung etwa 20 Bäume bis zu 1 m hoch eingeschüttet, jedoch vorher sorgfältig ummauert; die Bäume zeigen jetzt schon nach 2 Jahren umfangreiche Astschäden während die anderen Juglans cinerea gesund sind.

Die vorzügliche Entwicklung selbst in schlechteren Bodenverhältnissen hat uns veranlaßt, beide mehr anzupflanzen. Die Baumschulen sollten der Anzucht dieser beiden Juglans mehr Beachtung wie bisher schenken und vor allem für gut verpflanztes Pflanzenmaterial sorgen. Denn nur gut verpflanzte Pflänzlinge wachsen sicher an.

Die vorzügliche Entwicklung dieser Bäume läßt ihn ebenso wie die Gleditschie — letztere ist allerdings noch anspruchsloser — auch zur forstlichen Anpflanzung in der Mark geeignet erscheinen.

Corylus Colurna L. ist erst neuerdings angepflanzt; ich vermag also noch nichts Bestimmtes über das Verhalten dieses Baumes in unseren Verhältnissen zu sagen. Die Bäume entwickeln sich bis jetzt sehr gut; vereinzelt vorkommende ältere Bäume berechtigen zu guter Hoffnung, doch habe ich ihn bei uns noch nicht auf trockenem Sandboden gefunden.

Fagus silvatica L. ist nur an einer Kreis-Chaussee vertreten. Dort aber allerdings in alten Bäumen von imposanter Wirkung. Der Boden ist dort Sand mit wenig Lehm, in trockener vollständig freier Lage und trotzdem zeigen die Stämme eine gesunde Entwicklung. Die Kronen sind üppig belaubt uud erfreuen jeden des Weges Ziehenden. Kronenhöhe 15 m, Stammumfang 2,50 m.

Auch an einer fiskalischen Chaussee des Kreises und zwar im Grunewald stehen in recht dürftigen Bodenverhältnissen in Kiefernwaldlage mächtige gut entwickelte Buchen als Alleebäume. Jedenfalls ein Beweis dafür, daß die Buche doch nicht ohne weiteres als ungeeignet für unseren Sandboden angesehen werden darf. Sie gehört allerdings zu den Bäumen, welche als fertige Alleebäume nur unter Beobachtung größter Sorgfalt und mit aufbrechender Knospe gepflanzt, sicher weiterwachsen. Man sollte sich der Mühe nicht verdrießen lassen und den alten deutschen Baum in den Alleen mehr wie bisher verwenden.

Phellodendron amurense Rupr. ist an mehreren Stellen als Alleebaum angepflanzt in besseren und geringeren Böden in hohen und tiefen Lagen. Er entwickelt sich aber nirgends auch nur einigermaßen zufriedenstellend. Man sieht den Bäumen an, daß sie nur aufs äußerste gezwungen den Stamm gebildet haben. Die Kronen bleiben niedrig, flach schirmförmig und haben bei den doch immerhin schon 13 und mehr Jahre alten Beständen nur einen Kronen-Durchmesser von 2—3 m, während die Bäume nicht über $6^1/_2$ m hoch sind und einen Stammumfang von durchschnittlich 35—40 cm aufweisen.

Die Bestände gehen immer mehr zurück und sterben jährlich viele Bäume ab.

Crataegus Oxyacantha fl. roseo steht an mehreren Chausseen in trockenen und feuchten Lagen, in sandigen und moorigen Böden. In trockenen sandigen Lagen entwickeln sich die Bäume sehr schlecht, in feuchten Lagen oder besseren Böden ist die Entwicklung zwar gut, bleibt jedoch hinter allen anderen Bäumen zurück. Der Baum eignet sich nicht als Alleebaum an Verkehrsstraßen und in windigen Lagen, steht zu wenig fest in der Wurzel und ist meist in der Krone zu schwer, so daß er ständig durch Baumpfähle oder Drahtanker gehalten oder ausgeschnitten werden muß, wodurch dann die Blüte unterbleibt.

Prunus serotina Ehrh. ist nur in jüngeren Pflanzungen als Alleebaum vertreten, in sehr trockener Lage und sehr sandigen abgetragenem Boden. Die Bäume entwickeln sich ganz vorzüglich. In unseren Gartenanlagen ist Prun. serotina häufiger vertreten; er überholt dort viele Bäume an Wuchs. Hiebei wird beobachtet, daß er gern glatt durchgehende Stämme bildet. Die vorzügliche Entwicklung auch auf sehr schlechtem kiesigen Sandboden hat uns veranlaßt, ihn zur Aufforstung einer sehr exponiert liegenden kiesigen Sandfläche zu verwenden, wo er sich bis jetzt ganz vorzüglich entwickelt und Anlaß zu berechtigten Hoffnungen gibt.

Kreis-Chaussee des Kreises Teltow (Berlin-Kgs. Wusterhausen) im Jahre 1908. Pflanzjahr 1888.

Ich lasse jetzt einige interessantere Formen der vielen in den Alleen vereinzelt stehenden Baumarten folgen:

Betula papyracea Ait. seit 1875, bildet im Gegensatz zu Bet. alba weit ausladende Kronen mit interessanter typischer Verästelung und tief dunkelgrüner Belaubung; Höhe 12 m bei 11 m Kronendurchmesser und 1,15 m Stammumfang.

Nach den vorhandenen alten Exemplaren zu urteilen, eignet sich der Baum in dem geringen Sandboden außerordentlich, doch muß durch sorgfältigen Schnitt in den ersten Jahren einer zu niedrig angesetzten Verästelung vorgebeugt werden.

Betula populifolia laciniata entwickelt sich auf dem wenig guten Boden gut, bildet elegante Kronen, bleibt aber in den Abmessungen hinter allen anderen Bäumen mit denen sie abwechselnd gepflanzt ist, auch hinter Aesculus zurück.

Populus hybrida berolinensis, K. Koch = P. italica (nigra pyramidalis) × laurifolia, Bastard der Pop. laurifolia, wächst erst steil in die Höhe und bildet dann eine sich oben erweiternde Krone: in dem Aufbau der Krone ist der Typus der Pyramidenpappel deutlich erkennbar. Unter allen Pappeln die schönste in der Belaubung.

Castanea vesca Gaertn. versagt in allen Lagen des Kreises vollständig. Jungpflanzungen gingen stets nach kurzer Zeit (in 2—3 Jahren) schon ein.

Unter den Bäumen mit kugelförmigen Kronen zeichnen sich aus: außer der schon besprochenen Robinia Pseudacacia Bessoniana

Ulmus campestris umbraculifera, 1881 gepflanzt, bildet dichte halbkugelige Kronen von 7 m Durchmesser bei 6 m Höhe und 70 cm Stammumfang; für enge Straßen und Promenaden selbst in schlechtem Boden und den Winden ausgesetzten Lagen sehr zu empfehlen. Die exponiert stehenden Bäume zeigen in ihrem Kronenbau keinen Schaden.

Acer platanoides globosum ebenfalls zu empfehlen. Doch scheint die Kronenbildung durch Wind mehr beeinflußt zu werden wie bei Ulmus camp. umbraculifera, für vor Wind geschützten Promenaden selbst in weniger guten Böden sehr zu empfehlen.

Fraxinus escelsior globosa bildet nur kleine Kronen von 1—2 m Durchmesser und ist für schmale Promenaden geeignet.

Acer Pseudoplatanus Leopoldii bildet auf trockenem Sandboden Kronen mittlerer Abmessung in gleichmäßiger Kugelform, ist konstant in der Färbung und zeigt keine Neigung zu Rückschlägen in die Stammform. Ein vorzüglich geeigneter Baum für wenig befahrene Straßen und Promenaden.

Freunden buntblättriger Alleebäume sei Acer Pseudoplatanus Leopoldii warm empfohlen.

Acer platanoides aureo-marginatum (grüne Form) bildet gesunden Stamm und Krone in lockerer Kugelform mittleren Umfanges, neigt aber zum Rückschlag in die Stammform; ist für Straßen mit wenig Lastverkehr und für Promenaden zu empfehlen.

Fraxinus pubescens aucubifolia ist unter allen an den Chausseen vorhandenen buntblättrigen Formen die beste. Mit ihr zusammen steht gleichaltrig Aesculus rubicunda, die von Fraxinus bedeutend überholt wird, und Acer Negundo albo var., welche kein besonderes Wachstum zeigt und jetzt nach 20 Jahren verkrüppelt.

Prunus cerasifera Ehrh. Pissardii Piss. entwickelt sich in den Abmessungen ähnlich wie Crataegus, bildet aber bessere Kronen, gedeiht selbst in leichtem trockenem Boden vorzüglich und zeichnet sich hier durch eine sehr schöne Färbung aus. Für schmale Promenadenwege jedenfalls mehr geeignet wie Crataegus.

Ich schließe meine Ausführungen mit einigen dendrologisch interessanten Alleen:

Pinus silvestris L. An einer Chaussee, welche unter Benutzung eines Gestellweges durch Kiefernhochwald geführt wurde, ließ man eine Reihe des Kiefernbestandes als Allee stehen, später wurde der Kiefernbestand durch den Bau der Görlitzer Bahn geschlagen, nur die eine Reihe auf der Chaussee blieb erhalten. Die ca. 20 m hohen hochaufgeästeten Kiefern sind vollständig gesund und bieten heute als Baumreihe der Chaussee ein ganz eigenartiges Bild.

Juniperus communis L. Einzelne Chausseen, welche im Zuge früherer Kommunikationswege gebaut worden sind und die durch sandige Gegenden mit reichem Juniperus-Bestand führen, sind von langen Reihen bis zu 8 m hohen Juniperus eingefaßt, die dank besonderer Fürsorge beim Bau erhalten worden sind. Das Alter der Büsche dürfte 1000 Jahre überschreiten. Man sieht an dem Bau der meist kesselförmig bestockten Pflanzen, daß bereits mehrmals eine Erneuerung aus Wurzelhalsausschlägen stattgefunden hat.

Diskussion

(zu beiden Vorträgen über Straßenbäume).

Ginkgo.

Herr *Unger*-Heidelberg: Ich möchte nur darauf aufmerksam machen, daß die Herren Vorredner unter der großen Anzahl von Straßenbäumen der Ginkgo biloba nicht gedacht haben. Ich erinnere mich gelesen zu haben, daß in einem Bericht, den der Chef der königlichen Gärten in London veröffentlicht hat, sämtliche Bäume, die im Hyde-Park gepflanzt sind, alle mehr oder weniger in Anbetracht der entsetzlich schlechten Luft in London gelitten haben und daß nur die Ginkgo biloba freudig weiter gedeihen, was sich auch die Amerikaner sofort zu Nutzen gemacht haben. In Amerika, in Washington und vielen anderen Städten, findet man Straßenzüge und herrliche Alleen von Ginkgo biloba wie ich sie nirgends auf meinen vielen Reisen schöner gesehen habe. Ich möchte Ihnen vorschlagen Versuche mit Ginkgo biloba anzustellen, aber nicht weibliche Pflanzen zu wählen, weil durch die heruntergefallenen Früchte auf der Straße leicht Unfälle verursacht werden könnten.

Herr Baron *L. von Ambrozi*-Ungarn:

Ich stimme den Ausführungen des Herrn *Unger* bez. Ginkgo biloba vollständig zu. Es gibt in Washington prachtvolle Alleen davon.

Herr Graf *von Wilamowitz*-Gadow:

Ich habe vor zwei Jahren Ginkgo biloba ausgesät, die jungen Pflanzen sind aber fast alle erfroren; ich halte demnach die Art für wenig widerstandsfähig in unserem Klima und kann sie jedenfalls zum Anbau nicht empfehlen.

Der Vorsitzende:

Wir haben auf unseren jährlichen Besichtigungsfahrten schon so viele prächtige alte Ginkgo gesehen, daß mir um ihr Gedeihen in allen Teilen Deutschlands nicht bange ist. Aus unglücklich zusammentreffenden Zufällen erfrieren auch andere, selbst einheimische Pflanzen im Saatbeet. — Ihr Gedeihen in der Stadtluft wird durch das herrliche alte Exemplar im alten botanischen Garten zu Berlin bestätigt, das hoffentlich jetzt nicht fallen muß, sowie durch die pyramidale üppige Pflanze im kleinen Vorgarten der Universität, mitten im Zentrum Berlins, gegenüber dem Opernhaus, die schon das Universitätsgebäude überragt. — Herrn *Unger* erwidere ich, daß es bei der Anpflanzung junger Straßenbäume doch wohl schwer, wenn nicht unmöglich sein dürfte, weibliche Pflanzen von männlichen zu unterscheiden. Leider verlieren ältere Exemplare, d. h. Hochstämme, beim Umpflanzen sehr häufig den Leittrieb, bleiben dann im Wachstum zurück und sind unansehnlich. Es ist mit Ginkgo wie mit den meisten anderen Gehölzen: je jünger sie bei der Pflanzung sind, desto besser wachsen sie und desto schöner werden sie.

Juglans und **Carya.**

Der Vorsitzende:

Die Juglans- und Carya-Arten lassen sich mit ihren langen Wurzeln schlecht verpflanzen; sind diese nun zu kurz oder schlecht geschnitten, so soll der Wuchs krüppelig werden und sie brauchen angeblich 6—8 Jahre bis sie sich wieder erholt haben, falls sie nicht überhaupt eingehen. Die Baumschulbesitzer, die alle möglichen Sorten von Juglans haben, müssen sie also doch auf eine Weise heranziehen oder ein Mittel finden, daß so große Verluste vermieden werden. Sonst würde ihnen doch kein Mensch ihre oft großen Bestände dieser Arten abkaufen!

Herr *St. Olbrich*-Zürich:

Juglans, Carya und Verwandte würden als Alleebäume viel besser anwachsen, wenn sie in den Baumschulen besser ausgegraben würden. Die tiefgehenden Wurzeln werden zu wenig beachtet. Es wird zu schablonenmäßig von den Arbeitern verfahren, es soll in der Versandzeit zu viel in einem Tage geleistet werden, worunter die Sorgfalt leidet. Vor allem sollte man bei der Anzucht in Baumschulen die Pflanzen nicht vom 1- oder 2jährigen Exemplar ab bis zur Verkaufsgröße stehen lassen, sondern sie als 3—5jährige verpflanzen, dann erhält man brauchbares Pflanzmaterial, jedoch erst später in einigen Jahren. Dies ist jedem Baumschulbesitzer bestens zu empfehlen.

Quercus palustris.

L. von Ambrozi-Ungarn:

Ganz ausgezeichnet bewährt sich in Amerika als Alleebaum die Quercus palustris durch ihren zierlichen Wuchs, die feingezackten Blätter und die prachtvolle Herbstfärbung. Sie wird als Alleebaum in bedeutendem Maße angepflanzt.

Cedrela sinensis.

Herr Garteninspektor *Schelle*-Tübingen:

Ich kann das Urteil über Cedrela sinensis bestätigen, sie wächst in Tübingen, obwohl sie nicht besonders gepflegt wird, jedes Jahr gesund und kräftig weiter, und kann daher als Straßenbaum aufs beste empfohlen werden.

Prunus Pseudocerasus.

Herr *Unger*-Heidelberg:

Zu weiteren Versuchen als Park- und Straßenbaum möchte ich ferner Prunus Pseudocerasus (jap. Joshino Sakura) empfehlen. Es ist dies der berühmte Park- und Straßenbaum Japans, um dessen Einführung sich schon unser vor 2 Jahren leider verstorbenes, eifriges Mitglied, Herr Dr. *Marcus*-Düsseldorf, als er in Japan war, bemüht hat. Auch ich habe einige Muster geschickt, aber meine Anregungen scheinen nicht auf fruchtbaren Boden gefallen zu sein. Darum will ich heute nochmals daran erinnern und habe, um Ihnen zu zeigen, wie schön der Baum ist, eine Photographie mitgebracht. Ich behaupte, daß wenn sie in größeren Mengen angepflanzt wird, Tausende von Besuchern dadurch angelockt werden.

Herr Hofgartendirektor *Gräbener*-Karlsruhe:

Ich wollte nur von der Prunus die Herr *Marcus* aus Japan mitgebracht hat, mitteilen, daß sie durch Ministerialbeschluß in Baden entfernt und vernichtet werden sollte, weil man glaubte die San Josée-Schildlaus daran gefunden zu haben. Ich habe meine Pflanzen gerettet, weil ich mich dagegen gewehrt habe und nun haben sich dieselben zu prächtigen Bäumen entwickelt, welche wunderbar blühen und die prächtige Färbung japanischer Prunus zeigen.

Acer.

Der Vorsitzende:

Was Herr *Hübner* über die Brüchigkeit der Acer dasycarpum gesagt hat, kann ich bestätigen. Ich glaube aber, daß dies weniger seinen Grund in mangel-

hafter Elastizität des Holzes hat als vielmehr in der fehlerhaften Pflege der Krone in manchen Baumschulen zu suchen ist. Manche Lieferanten suchen so schnell als irgend möglich eine volle Krone zu erzielen um die Bäumchen bald verkaufsfähig zu machen; diese sehen dann aus wie die Kropfweiden. Nun ist Acer dasycarpum überaus schnellwüchsig und streckt dann bald 6—8 gleichstarke dicke Äste ohne Mittelstamm in die Höhe, die dem Winde eine ganz andere Angriffsfläche bieten, als ein normaler Baum mit Mittelstamm.

Acer Negundo gedeiht auf den Teltower Chausseen nur deshalb so schlecht, weil es früher hieß, er wachse auf dem trockensten Sande. Da ist er denn auch hingepflanzt worden und kümmert nun natürlich. Negundo wächst freilich noch auf schlechtem Sande, seine Wurzeln wollen aber Bodenfeuchtigkeit haben. Daß er dann in Wuchs und Stärke selbst mit Acer dasycarpum Schritt hält, beweisen die gleichzeitig gepflanzten, jetzt etwa 20jährigen Exemplare beider Arten auf dem Bahnhofe Groß-Beeren und anderswo.

Bei Acer platanoides habe ich beobachtet, daß bei Straßen auf freiem Felde, insbesondere auf kahlen Höhen, die Baumkronen bald Kugelform annehmen. Diese runde Form hört fast immer auf, sobald die Chaussee in einen deckenden Wald eintritt. Wie es scheint schützen sich die Bäume selbst durch die Kugelbildung, d. h. durch Kurztriebe gegen die starken Winde. Sobald sie an geschützten Stellen stehen, findet der normale Wuchs wieder statt. Diese Kugelbildung habe ich auch bei Kastanien, Esche, kurz bei allen Bäumen, welche im Walde vorkommen gefunden, während diejenigen Bäume die spontan auch außerhalb des Waldes frei wachsen, Rüstern, Bergahorn usw. sich nicht schützen, weil sie die starken Winde überhaupt gewöhnt sind.

Herr Garteninspektor *Hübner*-Steglitz:

Die Kugelbildung der Spitzahorn an den Teltower Chausseen ist mir ebenfalls schon aufgefallen, ich habe sie aber heute absichtlich nicht erwähnt. Es ist eine eigenartige Erscheinung bei den Ahornalleen, daß sich in ihnen förmlich eine globosa-Form in größeren Abmessungen entwickelt. Ich stehe auf dem Standpunkt, daß es eine Eigenart der Entwicklung auf diesem Boden ist, eine sogenannte Standortsform; es ist nämlich ein sehr leichter Boden. Jedenfalls scheint mir die Ursache noch nicht völlig aufgeklärt und werde ich diese Erscheinung weiter beobachten und untersuchen.

Herr Prof. *Höfker*-Dortmund:

Ich möchte die Ansicht des Grafen *v. Schwerin* über Kugelbildung infolge von Wind bestätigen und erkläre dies dadurch, wie die Beobachtung an einer im Winde stehenden Catalpa lehrt, daß infolge des Windes sehr kleine Triebe gebildet werden mit vielen Knospen, die wieder ganz kurze Zweige hervorbringen.

Herr Baron *L. v. Ambrozi*-Ungarn:

Einige sehr schöne Straßenbäume, die in der Baumliste, die wir eben gehört haben, nicht erwähnt wurden, sind Acer saccharum (der Zuckerahorn) und Acer rubrum (der Purpurahorn) welche sich beide durch schöne Herbstfärbung und Acer rubrum speziell durch die wunderbaren, noch vor den Blättern erscheinenden rötlichen Blüten auszeichnen.

Tilia.

Herr Gartenbauinspektor *Heins*-Bremen:

Ich wollte erwähnen, daß in der Umgegend Bremens, wo ich sehr viele Alleen gepflanzt habe, die Tilia dasystyla alle anderen Linden weit überholt hat. Es ist der schönste und gesundeste Baum, den wir an den Straßen und Chausseen haben.

Herr Gartendirektor *Wessberge*-Aachen:

Tilia vulgaris halte ich für widerstandsfähiger gegen die Einflüsse der Groß-

städte als dasystyla. Die widerstandsfähigste Linde ist wohl Tilia tomentosa, aber das graugrüne Laub wirkt dem Grau der Straßen gegenüber zu wenig erfrischend.

Ich bitte weiter die Herren, die mit Alleepflanzungen zu tun haben, auf Mittel und Wege zu sinnen, wie die rote Spinne von den Linden fortzubringen ist. Wenn in den Großstädten die Linden schon jetzt, anfang August kein Laub mehr haben, so ist die Ursache nicht Trockenheit, sondern die rote Spinne. Es muß etwas energisches dagegen geschehen.

Herr Gartendirektor *Linne*-Essen:

Herr Gartendirektor *Wessberge*-Aachen meinte, daß das frühe Gelbwerden und der vorzeitige Blattabfall der Linden in den Städten nicht den ungünstigen Einflüssen der Städte zuzuschreiben sei, sondern durch die rote Spinne veranlaßt werde. Wenn zugegeben werden muß, daß tatsächlich die rote Spinne den Blattabfall veranlaßt, so ist meines Erachtens andrerseits das massenhafte Auftreten der Spinne, das ich übrigens auch bei Ulmen in starkem Maße beobachtete, doch nur als Folgeerscheinung der ungünstigen Lebensbedingungen für die Bäume in den Städten zu betrachten, so daß in letzter Linie der ungünstige Standort und Luftrockenheit den Grund bilden.

Herr Baumschulenbesitzer *Böhlje*-Oldenburg:

Ein sicheres Mittel gegen die Blatt-Krankheit der Linden ist ein zweimaliges Spritzen im Winter mit 15prozent. Karbolineum.

Herr *St. Olbrich*-Zürich:

Es ist ein nutzloses Suchen ein Mittel zu finden, die rote Spinne der Sommerlinde bekämpfen zu wollen. Das einzige Mittel ist die Bäume so schnell als möglich zu entfernen. Vielleicht hilft eine energisch wiederholte Bespritzung mit verdünntem Karbolineum. Vor allem keine solche Linden mehr an- oder gar nachpflanzen wie wir es hier in Colmar sehen.

Seltene Arten.

Herr Stadtgartendirektor *Linne*-Essen:

Ich möchte Herrn *Hübner* beistimmen und an alle Baumschulenbesitzer die Bitte richten, auch seltenere Alleebäume zu ziehen. Sehr viele Gartenverwaltungen möchten gern andere Arten pflanzen, wissen aber nicht woher sie sie bekommen sollen. Es ist mir wiederholt unmöglich gewesen Material zu bekommen, um Alleen mit neuen Baumarten bepflanzen zu können.

Herr Kommerzienrat *Hesse*-Weener:

Die Baumschulenbesitzer wollen sehr gerne seltene Bäume in Mengen heranziehen. Ich selbst habe z. B. eine ganze Anzahl seltener Arten, aber es wird nie darnach gefragt.

Der Vorsitzende:

Die Baumschulen müßten, wenn sie seltenes, geeignetes Material für Straßenbäume haben, dieses den Gartenbauverwaltungen in Sonderofferten anbieten. Die Riesen-Kataloge allein nützen oft nichts, da vielen die Zeit mangelt, darin nach Einzelheiten erst lange zu suchen, sondern nur Spezialofferten, in der auf die Alleebäume aufmerksam gemacht werden muß. Ich bin überzeugt, daß die Bäume dann gekauft werden. Ich möchte empfehlen bei solchen Spezialofferten auf den Rand des Kuverts nicht die Firma, sondern recht fett »seltene Straßenbäume« aufzudrucken. Die angenehme Wirkung für die Herren Versender dürfte dann nicht ausbleiben.

Als solche selteneren Straßenbäume, die ich noch immer vermisse, möchte ich u. a. nennen Prunus serotina, der eichengroß wird und mit sterilstem Sand vorlieb nimmt, sowie Populus canescens, die Graupappel, die äußerst schnellwüchsig ist, und, das ist ihre beste Eigenschaft, wenig oder gar keine Wurzelschößlinge aussendet, die die Silberpappel und Espe oft so lästig machen.

Rosa Wichuraiana Crép. und ihre Hybriden.

Von P. Lambert-Trier.

Die Rosa Wichuraiana wurde Ende der 1880er Jahre von dem deutschen Arzt Dr. *Wichura* aus Japan in Europa eingeführt und von dem Direktor des Brüsseler botanischen Gartens *Crépin* im Jahre 1887 zuerst wissenschaftlich beschrieben und zu Ehren des Entdeckers Rosa Wichuraiana benannt. Es dauerte in Anbetracht der reizenden Eigenschaften dieser Rose verhältnismäßig lange, bis sie geschäftlich ausgenutzt wurde. In Amerika, scheint es, war sie schon früher bekannt, denn ich fand ihre Abbildung und Beschreibung schon Anfang der 1890er Jahre in einem dortigen Kataloge, aber unter dem Namen »Memorial«- und auch als »Cherokee-Rose«. Ich ließ sie mir kommen und vermehrte sie. Im Jahre 1897, also 10 Jahre nach ihrer Einführung in Deutschland, konnte man sie in richtiger Anwendung und in größerer Anzahl auf der Frankfurter Rosen-Ausstellung sehen, wo Herr *Straßheim* eine größere Gruppe damit eingefaßt hatte und dort sahen sowohl Gärtner als Rosenliebhaber diese eigenartige Rosensorte zum ersten Male. Die amerikanische Bezeichnung »Memorial-Rose« ist ein sehr passender Name, sie heißt »Andenken-Rose«, weil sie dort als Gräberschmuck viel Verwendung fand und an Stelle des Efeus die Hügel überzog.

Jetzt fing man an, die R. Wichuraiana auf Hochstamm zu veredeln und fand, daß man mit der Sorte eine wertvolle Bereicherung der Trauer-Rosenarten erhalten hatte.

Der Strauch hat dünne, sehr biegsame, kriechende grüne Zweige mit wenig gebogenen Stacheln. An den oft 3—4 m langen 1jährigen Trieben bilden sich im zweiten Jahre kurze Zweige, welche Anfang August bis Ende September kleine, büschelförmige Blütendolden bringen. Das oberste, unter dem Blütenstand befindliche Auge treibt leicht aus und bringt bald einen neuen Blütenstand.

Die Blätter bestehen aus 7—9 kleinen Blättchen, die abgerundet, lederartig und oben glänzend grün, wie lackiert sind. Die Früchte erscheinen Ende September, färben sich im Oktober korallenrot und bilden im lange haftenden dunklen Laube einen prächtigen Schmuck. Die Blüte ist einfach, reinweiß und ungefähr so groß wie ein 5 Markstück.

In Amerika erzielte die Firma *Manda* 1897—1898 die ersten Sämlinge aus der R. Wichuraiana, indem sie sie mit Remontant- und anderen Rosen kreuzte. Davon sind heute noch manche geschätzt, wie Jersey Beauty, Evergreen Gem, Pink Roamer u. a. 1899 brachte *Conard & Jones*, auch eine amerikanische Firma, May Queen und ein Jahr später Ruby Queen. Diese 2 Sorten weichen etwas vom Typus ab, indem sie breiteres Laub haben und auch größere, gefüllte Blumen, die meist einzeln bis zu 3—5 erscheinen; sie sind sehr hart und äußerst dankbar in der Blüte; Ruby Queen ist rein karmoisinrot auf weißem Grunde und eine vortreffliche Spalier- und Gehölzrose; May Queen in hellrosa ist auch für Parkzwecke und als Heckenrose, Säulen- und Felsenrose empfehlenswert.

Die französische Firma *Barbier et fils*-Orléans erkannte ebenfalls bald, daß durch Befruchtungen aus der Wichuraiana leicht wertvolle Sorten zu erziehen seien und befruchtete hauptsächlich mit gelben Tee- und Noisetterosen, wie Shirley Hibberd, Perle des jardins, L'Ideal, Souvenir de Cath. Guillot usw.

Ganz reizende und durch ihre Färbung, Größe der Blüte und Konservierung des typischen Charakters überall brauchbare Rosen erhielten wir dann und noch bis zum heutigen Tage von dieser Firma. Ich nenne hier nur einige besonders charakteristische Sorten: Alberic Barbier (Wich. × Shirley Hibberd 1900), ist heute noch die beste reingelbe gefüllte Wichura-Rose. Die kanariengelben Blumen sind ziemlich gut gefüllt, haben schöne »Perle des jardins«-Form und leuchten auf

Rosa lucida im Arnold-Arboretum bei Boston, U. S. A.

dem glänzend-dunkelgrünen Laube prächtig. Sie blüht Ende Mai—Juli und duftet. René André, eine andere Barbiersche Züchtung (Wich. × L'Ideal) ist für alle Zwecke eine feine Sorte, und in der orangerot kupfriggelben Färbung einzig.

Zur selben Zeit ungefähr kam *Chr. Weigand*-Soden, also ein Deutscher, mit einer Wichuraiana-Hybride Ernst Grandpierre (1900), und seither kamen einige sehr gute Sorten von ihm, so die prächtige Anna Rübsamen (1904), weißlich rosa, sehr lange haltend, und 1906 und 1908 folgten seine Frau Albert Fischer, Marie Weinbach, Tricolore, karmin und fleischfarbig rosa, Blumen in einer Dolde, zuweilen auch halbrot und halbweiß in einer Blüte, und zuletzt die als öfter blühend bezeichnete Frau Albert Hochstrasser (hellsilberig rosa, in der Farbe wie Tausendschön). Mit dem Remontieren ist es aber doch noch nicht so gut bestellt, d. h. nicht viel besser als mit mancher anderen.

1902 wurde von Amerika aus durch die Firma *Jackson & Perkins* eine unserer schönsten, wertvollsten und härtesten Kletterrosen, die Wichura-Hybride Dorothy Perkins eingeführt. So schön die feurigrote Turners Crimson Rambler ist, so ist man doch bald übersättigt von ihr; hier bringt Dorothy Perkins Abhilfe. Erstens ist sie etwas später in der Blüte, dann aber viel länger haltend, ja auch etwas remontierend, sogar bis in den Oktober hinein findet man einzelne Blütenbüschelchen. Wer ein Wandspalier, einen Bogen oder eine Pyramide, oder auch eine Topf- oder Kübelpflanze in voller Blüte sah, wird zugeben, daß Dorothy Perkins die feinere, ansprechendere ist; dabei leidet das glänzende harte Laub nicht durch Meltau, wie das der obigen. Ganz besonders ist diese Dorothy Perkins wie auch noch viele andere ihrer Art so recht geeignet, zwischen Bäumen, Sträuchern und Coniferen gepflanzt zu werden und hier Stämme und Äste zu überranken und die herrlichen Blütenranken elegant hernieder hängen zu lassen.

Der amerikanische Züchter *Walsh* überraschte uns vor einigen Jahren auch durch neue Farben und Formen der Wichurarose. Carissima, Debutante (prachtvolle niedliche Knospe, lange Traube), Lady Gay — ähnelt der Dorothy P. sehr — (etwas größer in der Blume), Wedding Bells und ein Schlager ist Hiawatha (Walsh 1905). Wer die *J. C. Schmidt*sche Kletterrose Leuchtstern (einfach, rosa mit weißer Mitte) kennt und schätzt, stelle sich diese Blüte vor in tief blutrot mit großer weißer Mitte, dabei zu 20—30 Blüten in einer langen hängenden flachen Blütentraube, die über das reizende, lederartige Wichuraianalaub herabhängt. Hiawatha wurde denn auch bald von den intelligenteren deutschen Gärtnern erkannt und ist schon in Tausenden guten Pflanzen erhältlich. Sie verhilft dem Garten zu einem ganz überraschenden Schmuck und kann als Festons, als Säulenrose, Spalier, Trauerrose, Felsenrose, als alleinstehender kriechender Busch, als Bogenrose, als Beet- und Rabatteneinfassung (niedergehakt) verwendet werden, kurz sie kann unter den Rosen als »Mädchen für alles« dienen, sogar in der Blumenbinderei wird sie als eine wertvolle feine Dekorationsrose Verwendung finden. Minnehaha desselben Züchters (Wichuraiana × Paul Neyron) bringt lange hängende Trauben, deren einzelne Blüten schön gefüllt und ziemlich lang gestielt und ebenfalls zu allen Zwecken verwertbar sind. Neueste Sorten von *Walsh*, deren jede eine besondere Eigenschaft hat, die unbedingt jedem Kletterrosenfreund zu empfehlen, und die auch alle hart sind, heißen: Babette Rambler, gefüllt, dunkel-zinnober, mit weißen Flecken und Paradis Rambler, einfach, hellrosa, mit eigentümlich geformten Petalen.

J. B. Guillot-Lyon gab uns 1905 Marco (Wich. × Souv. de Cath. Guillot) gut gefüllt, weiß mit dunkelkupfrig und orangegelber Mitte.

Eine vierte amerikanische Firma (*Hoopes & Thomas*) sandten 1904 sechs Wichuraianahybriden aus, die sie nach hervorragenden amerikanischen Gärtnern benannten z. B. *Ww. F. Dreer*, *Robert Gray*, Professor *C. Sargent* usw., aber keine unter diesen ragt über die anderen so hervor wie die oben besonders empfohlenen Sorten.

The Farquhar, auch aus Amerika (Wich. × Crimson Rambler), ist noch eine der besseren, lachsrosa gefüllten Sorten, die aber auch der Lady Gay und Dorothy Perkins ähnlich ist.

Im großen und ganzen haben wir von der japanischen Sorte R. Wichuraiana schon in kurzer Zeit für den kleinen Garten und großen Park hochwertvolle Sorten erhalten und werden auch noch eine weitere Bereicherung dieser Klasse erfahren, da die R. Wichuraiana sich spielend leicht befruchten läßt. Ein schön gepflegter Park mit schönen großen Coniferen kann reizender werden durch die Verwendung der Wichuraiana-Hybriden sei es als lose Vorpflanzung im Rasen, als üppige Felsen und Mauern überziehende Kletterrose, hoch in Bäume und Tannen gewachsene Schlinger, als Böschungen deckende Pflanze, Säulen und Pergolas berankende, keines Schutzes bedürfende, dankbare Blüher. Bindet man z. B. Lady Gay, Minnehaha, Ruby Queen, Tricolore und Pink Roamer an feste Pfosten hoch, läßt Dorothy Perkins, René André, Wichuraiana rubra, Alberic Barbier, Hiawatha, Wedding Bells, Jean Guichard, Debutante über etwa 1—1½ m hohe und breite ästige Gestelle ungezwungen wachsen und davor weitläufig im Rasen die Sorten Anna Rübsamen, Jersey Beauty (einfach groß hellgelb), May Queen, Northern Light, Babette Rambler, The Farquhar, Lady Godiva (Paul & Son), Joseph Billard, Evergreen Gem, Wichuraiana alba rubrifolia, die kleine buntlaubige Wichuraiana argenteo-varieg. und andere, hin und wieder über einen Felsblock wuchern, so hat man einen überwältigenden Effekt zur Blütezeit und sogar noch nach dem Laubfall im spätesten Herbst. Es kommt darauf an, passenden Wuchs und passende Farben richtig zusammenzusetzen und zu verteilen.

Kleine Mitteilungen über neuere Laubgehölze.

Von **L. Beifsner,** kgl. Garteninspektor, Bonn-Poppelsdorf.

(Vortrag zu Colmar 1908.)

Fraxinus excelsior L. leucocarpa und albo-variegata.

In den Mitteil. d. DDG. 1907, S. 96 berichtete ich über eine interessante weißfrüchtige Esche, welche Herr *Leon. Springer* in Haarlem auffand. Der Baum zeigte normale grüne Blätter, gegen welche sich in Massen erscheinende weiße Flügelfrüchte reizend ausnahmen.

Ganz vereinzelt traten auf dem Baum auch einige weißbunte Blätter auf. Es drängte sich nun die Frage auf, war der Baum vielleicht ursprünglich buntblättrig und die Färbung ging nachher nur auf die Früchte über, während sich die Blätter normal verfärbten, oder die Färbung der Früchte teilte sich einzelnen Blättern mit?

Inzwischen hat nun Herr *Springer* die weißfrüchtige Form auf F. excelsior veredeln lassen, deren Belaubung also normal grün war, die Veredlungen trieben zunächst grün aus, aber mit der weiteren Entwicklung der Triebe zeigte sich eine prächtige weißbunte Färbung der Belaubung.

Wir sehen also, daß hier doch die Vererbung von Buntblättrigkeit neben der Buntfrüchtigkeit entschieden vorhanden war und bei dem Mutterbaum, bei überaus reichem Fruchtansatz, die Buntfrüchtigkeit auf Kosten der Buntblättrigkeit in den Vordergrund trat. Jedenfalls eine sehr interessante morphologische Erscheinung, die uns wieder die große Wandelbarkeit der Individuen so recht vor Augen führt.

Exochorda spec. von Pater Giraldi.

In den Mitteil. d. DDG. 1904, Seite 10 und 147 wurde einer neuen Exochorda gedacht, welche aus Samen erzogen wurde, die der verstorbene Pater

Giraldi aus Nord-Shensi eingeführt und welche Referent Herrn *Hesse*-Weener zur Aufzucht übergeben hatte.

Die Pflanzen zeichneten sich vor den bekannten Arten durch ganz runde, rotgestielte, an Rhus Cotinus erinnernde Belaubung aus. Nunmehr hat eine Pflanze auch bei Herrn *Hesse* geblüht und zwar brachte sie sehr große Blüten, etwa doppelt so groß wie E. grandiflora, Blumen bis 6 cm Durchmesser, an Anemone japonica erinnernd. Die Blumenblätter sind geschlitzt und die Knospen vor dem Aufblühen rosa bis kirschrot, diese Färbung verbleibt den Außenseiten der Blumenblätter, während die Innenseiten weiß sind.

Der Kelch ist grün wie bei E. grandiflora, andere der Sämlings-Pflanzen zeigen rotbraune Kelche, es macht sich überhaupt eine Verschiedenheit unter den Sämlingen bemerkbar. Herr *Hesse* hat dieselben deshalb mit Nummern versehen und eine weitere Entwicklung und zumal die Blüte wird abzuwarten sein, um eine genaue Beschreibung geben zu können.

Jedenfalls dürfen wir aber die Einführung dieser neuen schönen Exochorda mit Freuden begrüßen. Herr *Hesse* wird für Vermehrung und baldige Verbreitung Sorge tragen.

Ilex Sieboldii Miq. aus Japan ist ein reizender Strauch, mit kleinen ovalen, fein gesägten Blättern, übersät mit corallenroten, kaum erbsengroßen Früchten. Herr *Hesse*-Weener sandte mir davon Zweige, die den hohen Zierwert so recht vor Augen führten.

Herr *Hesse* erzog aus Samen diese rotfrüchtige Form, die dekorativ die wertvollste ist, dann auch eine gelbfrüchtige fructu luteo (die auch Vilmorin in seinem Fruticetum Vilmorinianum aufführt) und außerdem noch eine weißfrüchtige Form (leucocarpa). Dieser Strauch zeigt also eine große Wandelbarkeit und diese verschiedenen Fruchtfarben, gemischt gepflanzt, müßten sich in Gruppen reizend ausnehmen.

Herr *Hesse* besitzt bereits sechsjährige Sträucher und wird für Vermehrung und Verbreitung Sorge tragen. Jedenfalls werden unsere Gärten dadurch um ganz besonders zierliche Erscheinungen bereichert werden.

Quercus sessiliflora mespilifolia Wallr. (**Qu. sessiliflora Louettei hort.**)

Diese interessante Eichenform wurde, nach Zabel, wild bei Nordhausen und bei Wolgast in Pommern gefunden, *Wallroth* hat sie auch im Harz gefunden.

Es handelt sich also um eine mit lang ausgezogenen, mispelförmigen, lederartigen Blättern abweichende Form unserer Stein- oder Wintereiche, von welcher wir, durch Veredlung fortgepflanzt, schon sehr stattliche Bäume in Kultur besitzen.

Unser Mitglied Herr *Leonard A. Springer,* Gartenarchitekt in Haarlem (Holland) teilt mir brieflich mit, daß er von dieser schönen Eichenform Aussaaten gemacht und davon 50 % Pflanzen erzielt habe, welche die charakteristische Blattform des Mutterbaumes beibehielten, während die übrigen normale Quercus sessiliflora ergaben.

Solche Fälle sind recht interessant, sie pflegen aber sehr zu schwanken, wie ich schon früher von Sämlingen z. B. der geschlitztblättrigen Rotbuchen, Blutbuchen u. a. m. mitteilte. Häufig werden unter den Sämlingen auch Übergangsformen gefunden, wie dies ja bei der großen Wandelbarkeit der Individuen nur natürlich ist.

Paeonia arborea lutea superba.

In The Garden. Chron. vom 18. Juli 1908, Seite 50 finden wir Beschreibung und Supplement-Abbildung dieser schönen Päonie, nach Material das Mr. *Gumbleton* sammelte. Die Varietät ist ein von *Lemoine* in Nancy gewonnener Sämling von einer Originalpflanze, die aus dem Jardin des Plantes in Paris stammte. Die Blumen sind größer als die der typischen Pflanze und jedes gelbe Blumenblatt ist am Grunde mit einem karminroten Flecken gezeichnet, welcher die Schönheit der Blumen sehr hebt. Erst nach zwei Jahren zeigten sich die Blumen in ihrer ganzen Schönheit.

Die Blätter sind tief eingeschnitten und zeigen einen schönen Bronzeton, so daß die ganze Pflanze einen hervorragend dekorativen Wert besitzt.

In Belgrove, Queenstown, Irland zeigte sich die Päonie ganz hart, aber in weniger günstigen Lagen dürfte sich die Überwinterung im Kalthause empfehlen.

Wenn dies von England aus betont wird, so wird es für Deutschland um so mehr zutreffen. Aber selbst bei frostfreier Überwinterung, etwa als wertvoller Treibstrauch, muß uns diese schöne baumartige Päonie sehr willkommen sein, sie wird gewiß bald in Kultur verbreitet werden und wir wollen daher nicht verfehlen, die Aufmerksamkeit unserer Leser gleich auf dieselbe zu lenken.

Dipelta ventricosa Hemsley, in Garden. Chron. vom 8. August 1908, S. 102, mit Abbild. Bauchiger Doppelschild, aus West-China, in einer Erhebung von 2800 m von *Wilson* gesammelt.

In den Mitteil. d. DDG. 1907, S. 98 gab ich die Beschreibung der Dipelta floribunda Maxim., D. yunnanensis Franch. und D. elegans Batalin, interessante, harte, reichblühende Sträucher aus der Familie der Caprifoliaceen, die große Ähnlichkeit mit Diervilla (Weigela) haben. Jetzt hat sich in den Kulturen von Mrs. *Veitch* in Coombe Wood noch eine unbeschriebene Art gefunden, die *Hemsley* Dipelta ventricosa benannte und folgende Beschreibung gibt:

Strauch von 2 bis 5 m mit langen, geraden, magerblütigen Zweigen und gegenüberstehenden, dünnen, ovalen, 8 bis 14 cm langen, in eine lange dünne Spitze auslaufende Blätter. Zweige, Blatt- und Blütenstiele und die Blattnerven unterseits sind borstig behaart. Die Blüten stehen einzeln oder zu zweien in den Blattachseln oder in Büscheln von 3—7 an den Spitzen kurzer Zweige, auf dünnen Stielen, die größeren Blütenbüschel sind nur ungefähr halb so lang als die Blätter. Die Blüten sind sehr hübsch, aber der Effekt einer ausgewachsenen, vollblühenden Pflanze ist noch nicht zu beurteilen. Die Blüten sind $3^1/_2$ cm lang, zweilippig, mit breitbauchiger Röhre (daher der Name ventricosa), außen purpurrot und an der inneren, unteren Seite weiß, dunkel-orangegelb gerandet.

Der Kelch ist gebildet von fünf linealen, abstehenden Sepalen; angeheftet an die Seiten des inneren Ovariums stehen vier Brakteen, zwei derselben, die obere und untere schlagen fehl, während die zwei seitlichen sich zu großen, runden, flachen Scheiben (peltae), dem Zentrum angewachsen, entwickeln, daher der Gattungsname Dipelta, Doppelschild.

Die gute Abbildung voranschaulicht die charakteristischen Merkmale dieses interessanten Strauches.

Ribes Grossularia × Ribes nigrum = Ribes Schneideri Maurer.

Herr *Maurer* in Jena erzog obigen Bastard zwischen der schwarzen Johannisbeere und der Stachelbeere, wie von *Zabel* im »Handbuch der Laubholzbenennung von Beißner, Schelle, Zabel« S. 138 angegeben ist.

Auch in England ist dieser Bastard gewonnen und in Garden. Chron. vom 3. September 1892 beschrieben und abgebildet. In Garden. Chron. vom 8. August 1908 S. 120 wird nun Abbildung und Beschreibung dieses Bastardes gegeben, aus der hervorgeht, daß zwei etwas abweichende Pflanzen vorkommen, eine die mehr der schwarzen Johannisbeere, die andere die mehr der Stachelbeere zuneigt. Die Früchte sind ähnlich, nur, daß die englischen etwas haarig dargestellt sind; die eine Pflanze neigte in ihrer allgemeinen Ähnlichkeit mehr Ribes nigrum, die andere R. Grossularia zu. Dies zeigt sich an den kleineren Blättern und besonders an den zahlreich vorhandenen Stacheln, die der anderen Pflanze fehlen. Die grünen Triebe haben den unverkennbaren Geruch der schwarzen Johannisbeere und das Aroma der letzteren ist auch in den Früchten wahrnehmbar, welche sehr wenig größer als die gut ausgebildeter schwarzer Johannisbeeren sind.

Jedenfalls wird dieser Fall die Beerenobstzüchter besonders interessieren.

Rhododendron kamtschaticum Pall. Die Kamtschatka-Alpenrose, in Ostsibirien, Nordjapan und Nordwestamerika heimisch, finden wir abgebildet in Garden. Chron. 1908, S. 128. Es ist ein reizender hochnordischer Zwergstrauch von 15 cm Höhe, die Zweige sind dicht mit langen Haaren besetzt, die sommergrünen Blätter sind sitzend, $3\frac{1}{2}$—7 cm lang und $1\frac{1}{2}$—3 cm breit. Die Blüten stehen einzeln an kurzen Zweigchen.

Die Korolle ist karminpurpur, 3 cm lang und ebenso breit.

Die Kultur ist schwierig und deshalb der Strauch selten in Kultur; weil er zeitig treibt, so wird er leicht durch Frühlingsfröste beschädigt. Er verlangt mehr Feuchtigkeit als andere Rhododendron-Arten. In Kew wird er mit Erfolg in einer Mischung von Peat (Adlerfarnwurzeln) und Silbersand, dem etwas Sumpfmoos (Sphagnum) zugesetzt wird, kultiviert; er sollte einen Platz erhalten, der im Frühjahr nicht von der Morgensonne getroffen wird, obgleich sonst völlig frei gestellt. Der Boden ist natürlich oder künstlich stets feucht zu halten.

Nach diesen Angaben versuchen vielleicht Freunde dieser reizenden Pflanze auch die Kultur.

Stuartia virginica Cav. (St. Malachodendron L.).

Die virginische Stuartie, in den südlichen Staaten Nordamerikas heimisch, findet sich in Garden. Chron. 1908, S. 132 abgebildet. Es ist ein prächtiger, ornamentaler, zu den Theaceen gehöriger Blütenstrauch für geschützte Lagen, 2—4 m hoch, die sommergrünen Blätter sind oval-länglich, beiderseits zugespitzt, hellgrün, unten weichhaarig. In England blüht er Juli—August, in der Heimat aber Mai und Juni. Die schönen weißen, duftenden Blüten sind über 5 cm breit und mit purpurroten Staubgefäßen geschmückt.

Dieser Strauch verlangt zu einer guten Entwicklung geschützten, luftfeuchten Standort, Schutz vor kalten Winden und niedriger Temperatur und gleichmäßig feuchten, lockeren, anmoorigen Boden, so daß die Wurzeln niemals ganz austrocknen.

Im allgemeinen für Deutschlands Klima zu empfindlich, sollten doch Kulturversuche in den mildesten günstigsten Lagen, unter oben genannten Bedingungen gemacht werden. St. pentagyna, gleichfalls aus Nordamerika, und St. Pseudocamellia Maxim. aus Japan sind ebenso zu behandeln.

Arctostaphylos Manzanita Parry, Manzanita-Bärentraube, aus Nordwestamerika finden wir abgebildet in Garden. Chron. 1908, S. 163. Ein üppiger, aufrechter Strauch mit immergrünen, dicklichen, breit-ovalen, kurz gespitzten Blättern, jung blaugrün, später hellgrün; die Blüten, in dichten, endständigen Rispen sind dunkel fleischfarbig, erscheinen oft schon im Februar und dauern durch den März und April. Dieser reizende Strauch verlangt mit anderen schönen Ericaceen geschützten Standort auf dem Moorbeet, gleichmäßige Feuchtigkeit und Schutz gegen höhere Kälte. In der Umgegend von London hat er fünf normale Winter gut überdauert.

Samenpflanzen erzieht man am besten im Topf, überwintert sie frostfrei und setzt erst erstarkte Pflanzen an den ihr günstigen Platz.

Calycanthus praecox L. (Chimonanthus fragrans Lindl.).

Der frühblühende Gewürzstrauch aus Japan ist in Garden. Chron. 1908, S. 250, blühend und fruchtend abgebildet. Die Früchte sind in Bolney Lodge, Sussex in England gereift, sie sind langgestielt, teils eirund, teils flaschenförmig und hornartig gebogen, von den Stempeln gekrönt, wenn reif kastanienbraun.

Dieser Strauch, der uns im zeitigen Frühjahr, bevor die Blätter erscheinen, mit herrlich duftenden, gelblich-weißen, innen purpurfarbenen kleinen Blüten erfreut, verlangt bei uns geschützten Standort und Winterdecke und kann leider nur für die günstigsten Lagen in Deutschland zur Anpflanzung im Freien empfohlen werden. Als Treibstrauch ist er beliebt und seines köstlichen Duftes halber geschätzt und

sollte so weit mehr Verwendung finden. Eine großblumigere Form ist Calycanthus praecox grandiflorus.

Fagus silvatica Rohanii W. Mašek.

Dieser interessante Buchen-Bastard wurde schon in Mitteil. d. DDG. 1905, S. 196 besprochen. Derselbe entstand aus Samen der Fagus silvatica quercifolia, die durch Pollen einer daneben stehenden Fagus silvatica purpurea Brocklesby befruchtet wurde. Herr *Mašek* in Turnau (Böhmen) gewann die Pflanze und benannte sie zu Ehren des um den Gartenbau in Böhmen hochverdienten Fürsten *Camill von Rohan.*

Die Pflanze ist verhältnismäßig schwachwüchsig, die Belaubung prächtig purpurrot und sehr veränderlich, meist eichenblattförmig, an den Spitzen oft ausgezogen oder nur mit lang ausgezogenen Blattnerven, an deren Spitzen sich wieder kleine Blattspreiten entwickeln.

In *Möllers* Deutsche Gärtnerz. No. 42, 1908, S. 499 finden wir nochmals eine kurze Beschreibung und Abbildung eines Zweiges in natürlicher Größe, die so recht deutlich die angegebenen Eigentümlichkeiten zeigt. Herr *Mašek* teilt gleichzeitig mit, daß er diese interessante Neuheit im Herbst 1908 in den Handel bringt, worauf wir Liebhaber aufmerksam machen wollen.

Cytisus × kewensis (C. Ardoinii Fourn. × C. albus Lk.).

In Garden. Chron. 1908, p. 323, finden wir Beschreibung und Abbildung genannten, im Kew-Garten bei London erzogenen Bastardes, der einen reizenden Zierstrauch darstellt. Die Abbildung zeigt einen reichblühenden, breiten Busch auf einer Steinpartie. Anfang Sommer bilden sich viele Schosse von mehr als 30 cm Länge, am oberen Ende mit rahmweißen duftenden Blüten, mit sehr großen Fahnen, bedeckt; die Blätter stehen zu dreien, die Stiele an den jungen Schossen sind leicht behaart. Die Pflanze gedeiht in gutem Gartenboden, bevorzugt aber tiefen Lehm.

Dieser reizende Strauch dürfte ein begehrenswerter Strauch für jede Steinpartie sein, hoffentlich verbreitet er sich bald in Kultur und erweist sich als genügend widerstandsfähig, wenigstens für die günstigeren Lagen in Deutschland.

The New England species of Psedera von *Alfred Rehder* in »Rhodora«, Journ. of the New England Botan. Club X (1908).

Der Autor weist zunächst darauf hin, daß *Greene* sehr eingehend *Neckers* vernachlässigtes und mißverstandenes Werk studiert habe und auf Grund dieses Studiums stellt er fest, daß demnach der zu Unrecht vernachlässigte Name Psedera (Abkürzung von Pseudohedera, falscher Efeu) wieder herzustellen sei.

Nachdem *Rehder* in Mitteil. d. DDG. 1905, S. 129 eingehend unsere bekannten wilden Weine von Ampelopsis in Parthenocissus umgearbeitet hatte, werden jetzt Cissus, Quinaria, Parthenocissus Ampelopsis kurzerhand als Synonyme der neuen Gattung Psedera beigesetzt und der Praxis als selbstverständlich aufoktroiert. —

Wir können solches Vorgehen nur lebhaft bedauern, immerhin mochte *Rehder*, den amerikanischen Prioritätsbestrebungen folgend, in wissenschaftlicher Hinsicht auf *Neckers* Arbeiten hinweisen, aber er durfte nicht die Praxis damit behelligen und alteingebürgerte Namen diesem fossilen, nie gehörten und gebrauchten Namen opfern!

Als besten Beleg für die Unannehmbarkeit solcher Benennung und willkürlichen Umtaufung, führe ich nur einen Satz aus der Erklärung der Herren Professoren *Engler* und *Ascherson* in Wien 1894 an: »Wer kann im Ernst wünschen, daß die zum Teil mehr als 100 Jahre geltenden Namen den abstrusen Wortbildungen eines *Adanson*, den doktrinen Schöpfungen eines *Necker* (der sogar den Begriff der Gattung, wie er seit *Tournefort* und *Rivinus* wohl definiert feststand, zu verdunkeln strebte) und den leichtfertigen Improvisationen eines *Rafinesque* weichen sollen?«

Rhododendron Kaempferi im Arnold-Arboretum bei Boston, U. S. A.

Ich meine, nach diesem Urteil bedarf es für uns keiner langen Reden mehr, wir überlassen den Amerikanern, nach ihrer Auffassung, die neuesten fossilen Ausgrabungen, wir weisen sie jedoch, als für die Praxis unannehmbar und durchaus unbrauchbar, energisch zurück und bleiben bei den allgemein eingebürgerten und verständlichen Namen.

Diskussion.

Ampelopsis und **Parthenocissus.**

Herr Professor *Koehne*-Friedenau:

Ich möchte berichtigend hinzufügen daß nicht alle Ampelopsis-Arten unter den Begriff Psedera im *Rehder*schen Sinne fallen, sondern nur diejenigen, die schon von *Planchon* als Parthenocissus mit guten Gründen abgetrennt wurden. Bei Ampelopsis verbleiben z. B. A. cordata, A. brevipedunculata, A. heterophylla, A. aconitifolia, A. serjaniifolia usw.

Broussonetia papyrifera.

Herr *Unger*-Heidelberg:

Ich möchte auf zwei außerordentliche Nutzpflanzen, die ganz winterhart sind, aufmerksam machen. Es sind dies die Broussonetia papyrifera und Edgeworthia papyrifera, welche zur Papierfabrikation gebraucht werden. Ich rate den Herren Großgrundbesitzern diese beiden Pflanzen forstwirtschaftlich anzubauen, damit wir das berühmte japanische Pflanzen-Papier das einzig in der Welt ist, auch hier machen können. Es ist kein Grund vorhanden, daß wir diese hochwichtige Industrie nicht auch bei uns einführen. Der nationale Reichtum könnte dadurch außerordentlich vermehrt werden. Sie wächst auf den Gebirgen der Insel Hondo, wo im Winter oft eine große Kälte herrscht.

Der Vorsitzende:

Die Aussicht japanisches Papier selbst herstellen zu können, wäre ja sehr schön, aber leider gedeiht Broussonetia bei uns nur an ganz geschützten und von der Wärme außergewöhnlich begünstigten Stellen. Dadurch ist der feldbaumäßige Betrieb ganz ausgeschlossen. Ich habe beobachtet, daß die genannte Pflanze bei einer Kälte von 15° bis auf die Wurzel zurück friert, und dann häufig ganz ausgeht.

Herr Königl. Garteninspektor *Schelle*-Tübingen:

Ich möchte das, was Graf *Schwerin* gesagt hat bestätigen, nämlich daß Broussonetia papyrifera doch nicht über 20° C. Kälte ertragen kann. Es ist möglich, daß sie eine stärkere Kälte auf trockenem Boden verträgt, aber auf schwerem Boden geht es der Broussonetia papyrifera bei 20—22° C. schlecht. Bei 24° C. geht sie unbedingt zugrunde. Vielleicht hat einer der Herren bessere Erfahrungen gemacht.

Viburnum Carlesii.

Herr *Unger*-Heidelberg:

Im vergangenen Jahre habe ich über Viburnum Carlesii geschrieben. Die Mutterpflanze habe ich inzwischen der Gesellschaft geschickt und höre zu meiner großen Freude, daß sie auch gut angekommen ist. Hier habe ich nun eine Photographie, welche die Pflanze in Blüten zeigt. Es ist einer der schönsten Ziersträucher die ich kennen gelernt habe. Er stammt aus Korea, ist absolut winterhart, blüht sehr früh im Frühjahr und riecht entzückend.

Prunus Pseudocerasus.

Herr Professor *Koehne*-Friedenau:

Prunus Pseudocerasus ist in unseren Kulturen sehr selten. Die unter diesem Namen gehende Pflanze ist fast immer P. serrulata, die ganz kahle Blätter besitzt, während P. Pseudocerasus eine so dichte und weiche Blattbehaarung

zeigt, daß man selbst im Dunkeln durch das Gefühl den Unterschied zwischen beiden Pflanzen wahrnehmen kann.

Nomenklatur.

Herr *Schelle*-Tübingen:

Es ist für unsere Gesellschaft zu wünschen, daß die von Herrn *Beißner* für Coniferen aufgestellten Namen streng innegehalten werden.

Im Auftrage der Gesellschaft ist bekanntlich seinerzeit ein Handbuch der Laubholzbenennung herausgegeben worden, das allgemein benützt wird, und wenn in demselben auch nicht alles so verzeichnet ist, daß nicht mancher von Ihnen vielleicht da und dort andere Namen wünscht, so möchte ich doch bitten, die in dem Handbuche herausgegebenen Namen solange beizubehalten, bis eine neue Auflage herauskommt und die Gesellschaft bestimmt, daß dort andere Namen für einzelne Arten und Formen gegeben werden. Sonst kommen wir aus dem Wirrwarr nie heraus. Wie ich bemerkt habe sind ein paar neue Namen derjenigen Arbeiten über Gehölze, die in der Zwischenzeit entstanden sind, bereits von einzelnen Baumschulbesitzern und Privaten angenommen worden. Wohin dies führen soll, hat Herr *Beißner* eben vorhin vollständig erläutert. Ich möchte sie aus diesem Grunde ebenfalls bitten, jetzt und in Zukunft genau nach der Handliste zu gehen, damit der Wirrwarr nicht noch vergrößert wird.

Dendrologische Mitteilungen.

Von Garteninspektor **Schelle**-Tübingen.

(Vortrag zu Colmar 1908.)

Dendrologische Mitteilungen, meine Herren sollen es nur sein, kleine, sich nicht oder kaum direkt aneinander reihende Bemerkungen über diesbezügliche Aufzeichnungen. Lassen sie mich zuerst ein paar Gehölze besprechen, die teils der noch geringeren Verbreitung halber, teils aber auch wegen ihrer nun festgestellten Winterhärte für mich und damit vielleicht auch dem einen oder dem anderen der Herrn Mitglieder von Interesse sind oder sein werden, wobei ich bemerke, daß die letzten Tübinger Winter nicht nur mehrmals — 24° C., sondern Temperaturwechsel von 20 und mehr Grad innerhalb 6—8 Stunden zeitigten.

Cedrela sinensis, ein Seitenstück zu Ailantus, als Allee- und Einzelbaum sehr zu empfehlen. (Bei 10 m Abstand.) Zurzeit nur von ganz wenig Baumschulen angeboten (z. B. Simon-Louis). Ich möchte wiederholt — gleich der in deutschen Baumschulen nicht leicht erhaltbaren Planera aquatica — um eine starke Einführung dieses Baumes durch die DDG. gebeten haben.

Noch sehr der Untersuchung bedürftig sind: Aralia, Eleutherococcus, Panax, Acanthopanax, Helwingia, Dendropanax, Heptapleurum.

Sofort durch ihren Habitus auffallend, fesseln dieselben Kenner und Laien. Ein Schutz des Wurzelstockes ist fast allen diesen Vertretern der Araliaceen angenehm, doch nicht unbedingt notwendig, eher kräftiger Boden, und Sonne auf den Kopf, worauf sie sich vollständig winterhart zeigen. Ich habe hier eine noch nicht bestimmte, wenn auch wahrscheinlich bekannte Form oder Art eines

Acanthopanax mitgebracht, der sich durch baumartigen Wuchs auszeichnet und durch seine weniger tief eingeschnittenen, mehr ahornartigen Blätter, sowie durch sonstige Merkmale (Behaarung usw.), vom Acanthopanax ricinifolium recht gut unterscheidet. Auf nicht zu nassem Boden ist derselbe vollständig winterhart.

Maclura aurantiaca Nutt., der Osagendorn, von welchem hier Zweige und Frucht in Tübingen gewachsen vorliegen, von einem 5 m hohen, buschigen Exemplar, benötigt beschatteten Stand! Sonnig gestellte Exemplare erfrieren mehr oder minder beinahe jeden Winter.

Etwas rätselhaft ist mir stets die Härte der südeuropäischen Pflanzen. (Südeuropa bietet uns fast lauter empfindliche Arten.) So z. B.

Pistacia Terebinthus, die allerdings bis jetzt noch ein kleinerer Freilandstrauch ist, aber seit Jahren winterhart, kräftig treibt. — Ihm zur Seite steht ein noch kleineres Sträuchlein.

Phillyrea Vilmoriniana Boiss. u. Ball., vom Kaukasus, das seine lederartigen Blätter auch gut über Schnee erhält, während

Laurus nobilis, ebenfalls unbedeckt nur beschädigt sich erhält, über was sein alljähriger Trieb, wie Sie an den aufliegenden Exemplaren ersehen nicht trösten kann; ebensowenig wie von

Hydrangea hortensis Otaksa, welche ich im Freiland noch nicht zur Blüte brachte, etwa wie die alljährlich ziemlich stark abfrierende und doch jedes Jahr reichlich blühende Fuchsia gracilis. Etwas härter und jedes Jahr Blüten in schöner Ausbildung zeigende sind

Hydrangea arborescens, sowie **Hydrang. hortens. acuminata rosea alba.**

Ähnlich hält sich auch

Boehmeria biloba Wedd., ein interessanter Strauch Japans, mit ganz eigenartiger Blattbildung. Auch die von mir schon früher empfohlene, wie voriger Strauch im »Handbuch der Laubholzbenennung« nicht aufgenommene

Andrachne colchica habe ich in blühenden Exemplaren mitgebracht. Es ist ein für Felsengruppen und dergl. sich ganz vorzüglich eignendes, ganz hartes Sträuchlein. —

Carpinus Betulus purpurea hort. wird als Form angegeben, ist aber nur der sich vereinzelt zeigende, rosarote zweite Austrieb einzelner Individuen der Stammform.

Fagus orientalis ist ebenfalls im Handbuch nicht verzeichnet. Ob dieselbe wirklich als eigene Art zu betrachten ist? Die Unterschiede gegenüber unserer F. silvatica sind doch sehr gering.

Drei Rosaceen, deren Winterhärte mir nicht genau bekannt waren, halten gut aus, nämlich:

Pirus betulifolia Bunge, im Handbuch mit Region IV vermerkt, kann in Region II versetzt werden, ebenso die zierliche

Pirus amygdaliformis Villars, **sinaica Köhne**, sowie der zwar langsam wüchsige, aber elegante, feine Fiederspierstrauch

Sorbaria angustifolia Wenzig, vielfach noch unter dem Synonym Sorb. Aitchisonii Hemsley, oder Spiraea Aitchisonii Hemsl. gehend.

Yucca filamentosa glaucescens, vielfach noch als Y. flaccida glaucescens bekannt (ich kann Liebhabern hiervon 50 Stück zur Verfügung stellen) ist ebenso hart, wie die Stammform und zeichnet sich durch einen matt-blaugrünen (glaucescens) Schimmer der Blätter aus.

Ebenso hart ist die japanische oder Yedo-Weißbuche

Carpinus yedoënsis Maxim., eine ebenfalls feinblätterige Pflanze.

Wenig verbreitet bei uns ist die Reihe der

Smilax-Arten, von welchen nur die bekannte Sm. rotundifolia und sonderbarerweise auch die meines Wissens sehr empfindliche Sm. aspera in Baumschulen empfohlen werden, trotzdem z. B. Nordamerika mehrere harte Arten hat, von welchen die vorliegende

Smilax hispida Mhlbg. eine hübsche, ausdauernde Stechwinde ist.

Als empfindlich, aber ähnlich vorhin genannter Fuchsie wieder kräftig nachtreibend, sind erstens eine Labiate, die südeuropäische

Phlomis fruticosa L., die Flammenlippe, und zweitens die südafrikanische Scrophulariacee

Phygelius capensis C. A. Mey. (welche übrigens in den Rheingegenden gut aushält, z. B. in Bonn jährlich reich blüht,) zu bezeichnen. Letztere ist in der Handliste noch nicht aufgenommen, ebenso nicht das vorliegende Bittersüß:

Solanum dictyoticum (Roem. et Schult.), unbekannter Heimat, welches ich am ehesten als Form des S. Dulcamara bezeichnen möchte; ferner

Santolina pinnata Viv., eine kleine Komposite, welche aber dauerhafter im Winter ist, als die bekannte S. Chamaecyparissus.

Gänzlich als Freilandstrauch bezw. Baum, bisher unbekannt war Mukoroß' Seifenbaum,

Sapindus Mucorossii Gaertn., aus Japan, bezw. östliches Asien, welcher die eingangs erwähnten Kältegrade ohne Bedeckung aushielt. Leider ging mir aus dem aus Tokio erhaltenen Samen nur 1 Pflänzchen auf, welches ich Ihnen hier zeigen möchte. Als Kalthauspflanze war dieser »Seifenbaum« wohl schon eher bekannt.

Von Nadelhölzern möchte ich zuerst einzelne Zweige des von der DDG. zur Verteilung gelangten

Juniperus scopulorum, die westliche nahe Verwandte von der bekannten östlichen **Jun. virginiana** vorzeigen, eine unserer herrlichsten, silberweißen Coniferen, mit erst nadelförmigen, abstehenden, dann mehr anliegenden, fast schuppenartig deckenden Blättern. Diese Form wird eine Zierde unserer Parks und Gärten werden, da sie ganz winterhart ist.

Empfindlicher als diese, und bei ca. 24° C. gebräunt, wird die ebenfalls von der DDG. einst verteilte

Pseudotsuga macrocarpa, welche ich allerdings nur in einer $1\frac{1}{2}$ m großen Pflanze besitze. Es würde mich interessieren zu hören, wie diese Art sich in anderen Teilen Deutschlands gehalten hat.

In milderen Weingegenden müßte sie doch unbeschädigt aushalten.

Selbst nahezu ungläubig stehe ich vor einer allerdings erst 1 m hohen

Picea Morinda, der west-himalayanischen Tränenfichte, welche unbeschädigt die Tübinger Winter aushält.

Sie alle, meine Herren, kennen ja diese sonst so empfindliche Art, von der allerdings in ganz vereinzelten Exemplaren da und dort in Deutschland ausdauernde Pflanzen stehen.

Von einer weiteren, bei uns sonst ebenfalls sehr empfindlichen Conifere möchte ich noch sprechen, welche allerdings nicht in Tübingen, sondern in Aachen steht, von

Sequoia sempervirens Endl., der immergrünen Sequoie. Im dortigen Stadtgarten, dicht von anderen Bäumen umgeben, auf einer wallartigen Erhöhung, steht ein mehrstämmiges, bis 7 m hohes Exemplar dieser Sequoie, von kräftigem, gesundem Wuchs.

Herr Stadtgarten-Direktor *Wessberge* in Aachen, unser Mitglied, (welcher Herr nebenbei bemerkt ein ganz nettes Büchlein mit Selbstdruck-Bildern der wichtigsten Bäume des dortigen Gartens für Interessenten Aachens geschrieben hat, was zur Kenntnis in Laienkreisen auch andererwärts zu empfehlen ist), hat den Baum auf meine Bitte photographisch aufgenommen. Die Bilder liegen auf und werden unserer Sammlung übergeben. Zweige des Baumes liegen ebenfalls auf.

Nach einer vor ein paar Tagen mir zugegangener Mitteilung der meteorologischen Station Aachen war die Minimaltemperatur dortselbst in den letzten 30 Jahren am 7. Febr. 95 — 20,1° C., (21. Febr. 01: 17,5°, 1838: 23,8°).

Wie ist man aber nun sofort geneigt, aus dem Verhalten eines solchen einzelnen Individuums eine Reihe von Schlüssen zu ziehen, betreff Nachkommenschaft dieses Baumes.

Dieser Punkt führt mich auf eine von unsern Herrn Vorsitzenden voriges Jahr wieder angeschnittene und behandelte, andererseits so oft heiß umstrittene Angelegenheit der

Pflanzen-Einbürgerung.

Eingebürgert, — man sollte das Wort »Akklimatisation« geradezu verpönen — eingebürgert ist nach meiner Auffassung eine Pflanzenart nur dann, wenn sie auf ihrem neuen Standort nicht nur regelrecht gedeiht, blüht, fruktifiziert, die Kältegrade und sonstige Unbilden des Winters aushält, sondern auch, wenn aus ihrer natürlichen, selbständigen Aussaat wieder neue, fruktifizierende Pflanzen entstanden sind.

Gerade die Ansprüche des Keimlings sind für die Verbreitung und Einbürgerung einer Pflanzenart weit wichtiger, als die Ansprüche der erwachsenden Pflanze. — Wie oft spricht man schon von Einbürgerung, wenn die angepflanzten Gehölze usw. gut gedeihen, auch blühen und selbst fruktifizieren, — aber die Sämlinge entwickeln sich absolut nicht. Die Beschaffenheit des Bodens und sonstige Faktoren sind wohl der älteren Pflanze ganz zuträglich, nicht aber der jungen Pflanze. Und so lange eine Art dieses Hemmnis nicht selbständig überwunden hat, dürfen und können wir nicht von Einbürgerung sprechen!

Meines Wissens können wir nur bei einjährigen Pflanzen in größerer Anzahl von Einbürgerung reden, schon weniger bei zweijährigen und ausdauernden, perennierenden, in allen Fällen aber sind es solche Arten, welche der Schnee im Winter deckt. Gering aber ist die Zahl der Gehölze, wenn von deren vollkommenen Einbürgerung gesprochen werden will. Und wenn dies bei letzteren angenommen werden muß, so ist einerseits unbedingt die Beschaffenheit des Bodens eine sehr zuträgliche gewesen, selbst wenn wir die sogenannte Atterrenisation der Pflanzen (also Anpassung an andere Bodenarten, als sonst der Pflanze zukommt), als wohl allen oder fast allen Pflanzen eigen, annehmen; andererseits muß aber auch das jetzige Klima gleich dem der Heimat sein, besonders auch in der Hinsicht, daß die Pflanze in der neuen Heimat absolut keine tieferen, besonders aber keine anhaltend tieferen Kältegrade auszuhalten hat, als sie in der Heimat auszuhalten hatte, wie ich solches ja schon vor 13 Jahren in unserem Kreise erörterte.

Dieses Gesetz steht fest! Und wenn von irgend einer Einbürgerung bei tieferen Kältegraden in der nunmehrigen neuen Heimat gesprochen wurde, so waren diese Angaben falsch, bezw. waren die genauen Temperaturverhältnisse der früheren Heimat nicht genügend erforscht. Gerade letztgenannter Faktor ist es, der in unserem Wissen so oft noch bedenkliche Lücken zeigt, ganz besonders dann, wenn die Höhenzüge und deren Witterungsverhältnisse eines Heimatlandes uns nur im allgemeinen bekannt sind.

Allerdings ist hierbei noch zu beachten, daß Höhenzüge tropischer und subtropischer Gegenden niemals analog unserer Gebirgszüge sind.

Diese Kenntnis der Heimat ist in Angelegenheit der Samen-Provenienz von einschneidender Wichtigkeit. Nach allem was Erforschung und Erfahrung zeitigten, müssen wir, entgegengesetzt der noch vielfach aufrecht erhaltenen Behauptung, daß Pflanzenarten von wärmeren Klimaten in kältere wandern können — (also daß sie auch ihren anatomischen Bau verändern würden) — annehmen, daß die umgekehrte Richtung zutrifft, also daß nur eine Wanderung von der kälteren in eine etwas wärmere Zone stattfindet, und daß sich in der alten Heimat selbst nur noch die widerstandsfähigsten Formen **erhalten** haben! (Dieser

Punkt führt ja sofort zu der strittigen Frage ob Art, ob Varietät. Leider verbietet mir die heutige kurze, zur Verfügung stehende Zeit auf diese Angelegenheit näher einzugehen.)

Ist die Pflanze abwärts, etwas milderem Klima zugewandert, so behält sie trotzdem nach allem was wir aus der Entwicklungsgeschichte der Pflanzen wissen, in sich die Fähigkeit, jene kälteren Temperaturen zu ertragen, welche sie in der Heimat zu ertragen hatte, wenn diese Eigenschaft auch nicht bei jedem Individuum zur Geltung kommt. Die neueren Untersuchungen, besonders die *de Vries*schen beweisen, daß das Urtyp der jeweiligen Art im Laufe der Jahrtausende verloren ging, und wir an dessen Stelle ein Kreuzungsprodukt vor uns haben, das all die guten, aber auch all die schlechten Eigenschaften der gekreuzten Arten in sich birgt, also auch eventuell die ehemalige Kältewiderstandskraft. —

Bei den Aussaatspflanzen kommen nun diese Eigenschaften in mehr oder minder stark ausgeprägter Weise wieder zur Geltung, bei den jeweiligen Aussaaten bald jene bald diese Eigenschaft in größerem Maße, oder auch wieder ganz verschwindend, es werden also alle in den Mutterpflanzen latent ruhenden Eigenschaften wieder zur Geltung gebracht. — Steckt so also die Variabilität in wohl jeder Art, so steckt doch andererseits auch wiederum das Bestreben in derselben, dieser Variabilität entgegen zu arbeiten und alle für den Erhalt der Art nicht praktischen Formen (bezw. Eigenschaften) wieder auszuschalten. — Welchen Einflüssen diese Formen seinerzeit weichen mußten, so daß sie auch jetzt wieder abgehen, ist schwer oder überhaupt nicht nachzuweisen; wir wissen nur die Tatsache, daß sie auftauchen, um nach meist kürzerem Dasein wieder zu verschwinden, wenn nicht zumeist der Mensch, der Gärtner, um ihren Erhalt durch vegetative Vermehrung besorgt ist.

In dieser Hinsicht sind natürlich in der Hauptsache die durch äußerliche Kennzeichen (hängende, geschlitztblätterige, einblätterige usw.) ersichtliche Formen sehr berücksichtigt, während die physiologisch verschiedenen weniger beachtet werden, oder nur dann Berücksichtigung finden und fanden, wenn dieser physiologische Unterschied besonders auch äußerlich bemerkbar wurde. Hierzu gehört nun auch die Dauerhaftigkeit einzelner Individuen, unsere strengeren Winter möglichst unbeschädigt auszuhalten, welche Eigenschaft uns Dendrologen ganz besonders bei unseren Gehölzen interessiert. Wir versuchten nun und versuchen noch vielerorts diesen Vorteil dadurch zu erhalten, daß wir nur Samen von diesen winterhärteren Individuen sammeln, solche als Saatgut verwenden, wieder letzteres nur von diesen Saatprodukten zu erhalten trachten, womöglich auch von noch härteren Exemplaren, und so fort.

Aber diese Annahme und Folgerung ist leider unrichtig! Die Individualität der Mutterpflanze ist meist gar nicht direkt erblich, und wenn, dann nur in einem verschwindend kleinen Prozentsatz. Wir dürfen uns nur der Hoffnung hingeben, daß wir von Pflanzen aus Höhenlagen der Heimatländer, also mit größerer Winterhärte als in den Talregionen, einen größeren Prozentsatz winterhärterer Exemplare erhalten, als von den in Tallagen, bezw. in wärmeren Gegenden erwachsenen Pflanzen. — Wie weit dies zutrifft, muß die Erfahrung erst lehren. —

Betreff Samen-Provenienz wissen wir nur das eine positive, daß jenes Saatgut von sonst ganz winterharten Pflanzen, das wir aus Samen erziehen, welcher in milden, besonders südlichen Gegenden (z. B. Italien) erwachsen ist, uns ein Material liefert, das zu $^9/_{10}$ im nächstbesten kälteren (als normalen) Winter erfriert. (Beispiele sind: Ahorn, Platanen, Kastanien, Eichen usw.) Aus diesen Gründen und weiteren Forschungserfolgen entsprechend, kann auch die Behauptung, daß jedes Individuum einer Art die gleichen Kältegrade auszuhalten im Stande sei, nicht aufrecht erhalten werden.

Rekapitulieren wir kurz, so ergibt sich:

1. Die Züchtung immer winterhärterer Gehölze durch Individuums- und Samenauswahl führt zu keinem unzweifelhaft positiven Ergebnis.

2. Der Bezug von Sämereien aus Höhenlagen bringt uns nur einen Prozentsatz winterhärterer Exemplare und die Nachkommen dieser Pflanzen erzeugen kein Plus an robusterem Material, immer wieder wird ein mehr oder minder großer Prozentsatz der gezüchteten Exemplare die Empfindlichkeit der früheren Eltern in sich tragen.

Ist es uns so benommen, mittelst Saatgutauswahl ein Ziel zu erreichen, so richten sich unsere Gedanken an einen Erfolg mittelst Bastardierung winterharter mit weniger winterharter Arten. Aber auch hier ist die ganze Arbeit sehr prekär und der erforderliche Zeitraum von hunderten von Jahren — wenn nicht mehr — läßt uns doch wohl auch diesen Weg nicht betreten, abgesehen davon, ob unsere Epigonen uns für das gelieferte Produkt Anerkennung zollen würden.

So bleibt als Rest nur noch die vegetative Vermehrung übrig. Und hier schaltet sich in der Benützung derselben wohl sofort der Forstwirt aus, der sich mit solchen Arbeiten wohl kaum befassen wird.

Deshalb bleibt diese Arbeit in der Hauptsache nur dem Gärtner übrig, der dieselbe auch ausführen wird, wenn er sich auch der Tatsache bewußt ist, daß die benutzten Stecklinge, Pfropfer usw. in den meisten Fällen nicht das Wachstum der Sämlinge aufweisen, sondern daß dieses Material fast stets mehr oder minder niedere — wenn auch buschige — Exemplare erzeugen wird. — Auf alle Fälle ist aber dieser eingeschlagene Weg derjenige, der zu einem erfolgsicheren Ziele führt.

Aber das vorhin erwähnte mehr oder minder negative Ergebnis soll uns nicht abhalten Versuche nach wie vor zu machen, von den als empfindlich bekannten Pflanzen wenn möglich Individuen herauszufinden und durch Generationen fortzupflanzen, welche etwas härteres Material für obengenannte gärtnerische Verwertung bieten könnten. Allerdings auszuschalten ist die Auffassung, daß Erfolge in Winterhärte, wie sie neuerdings mit krautartigen Pflanzen erzielt worden sind, auch mit Gehölzen erreicht werden könnten. —

Ein noch zu streifender Punkt ist die sogenannte Frosthärte, also daß Gehölze gegen Spätfröste mehr oder minder unempfindlich sein sollen. Sofern diese Eigenschaft nicht an und für sich der jeweiligen Art schon eigen ist, so werden diesbezügliche Versuche aus gleichen Gründen und wohl noch in verstärktem Maße wie bei der Winterhärte angegeben, vollständig fehlschlagen.

Wird trotzdem ein Saatgut gekauft, das unter genannter Anpreisung feilgeboten wird, so hat der Käufer auch ruhig den Schaden zu tragen.

Hexenbesen.

Des weiteren möchte ich Ihnen hier, meine Herren, auch einen Hexenbesen, wie solcher nicht immer so groß gefunden wird, zeigen, der in der Umgegend Tübingens einer Pinus silvestris abgenommen wurde. In den Mitteil. d. DDG. 1905, ist ein kleinerer Hexenbesen abgebildet, dieser hier hat etwa die dreifache Größe als jener.

Lassen Sie mich mit ein paar Sätzen das Wesen der Hexenbesen kurz streifen.

Eine Reihe von Untersuchungen haben bewiesen, daß der Hexenbesen der Tanne bestimmt durch Pilze hervorgerufen wird. Es liegt deshalb keine Veranlassung vor, vom Hexenbesen der Kiefer die gleiche Ursache bezweifeln zu wollen, zudem ja auch jene der Laubgehölze gleichen, bezw. ähnlichen Ursprung haben.

Lange war man im Unklaren, welcher Art von Pilz man gegenüberstand, da man erkannte, daß es einer der sogenannten wirtwechselnden Pilze sein müsse, bis

es (*E. Fischer*) durch Kultur gelang, die Generationen des Schädlings festzustellen und den gefährlichen Erreger des Hexenbesens als Aecidium elatinum zu bestimmen, als zur Gattung der Rostpilze (Uridineae) und zwar zu Melampsera Caryophyllacearum (s. Melampsorella Cerastii) gehörig, welche Untersuchung durch *v. Tubeuf* und durch *Klebahn* bestätigt wurden.

Die Uredolager werden besonders auf Cerastium und Stellaria, also auf unserem Hornkraut, bezw. der Sternmiere gefunden, woselbst sie reichlich auftreten und durch große, gelbe Punkte sichtbar sind. Die Teleutosporen sind mehr hellfarbig. Uredo- und Teleutosporen und ebenso das vorhin genannte, hierzugehörige Aecidium haben perennierendes Mycel, was den Pilz noch gefährlicher, anhaltend schädigend werden läßt. Das Mycel, bezw. der Pilz, selbst nährt sich, bezw. entnimmt seine Nahrung mittelst Haustorien. Es befällt Bäume jeden Alters, vom jüngsten Stämmchen bis zum ältesten Baum, so besonders Abies pectinata, Nordmanniana, cephalonica, Pinsapo, balsamea, sibirica usw., und zwar benötigt es keine Wunde um einzudringen, sondern benützt die schwellende Knospe, oder den sich entwickelnden Trieb, um hier durch die Epidermis ins Zellgewebe zu gelangen. Hierauf entstehen Anschwellungen an genannter Stelle, der sogenannte Krebs, aus welchem sich sodann Knospen und aus diesen die Triebe des Hexenbesens entwickeln. In diesen Trieben wuchert das Mycel des Aecidium elatinum.

Originell ist nun 1. daß das Wachstum der Hexenbesentriebe eine negativ-geotropische Richtung zeigt, also nicht die Wachstumsrichtung etwa des seitlichen Zweiges einschlägt, sondern möglichst senkrecht zu diesem steht; 2. daß das vom Aecidium befallene Holz Harzkanäle und reiche Harzbildung erzeugt, und 3., daß die Hexenbesen, im Gegensatze zu ihrem Wirte, jedes Jahr ihre Nadeln erneuern!

Blüten und Früchte, also Zapfen, sind wohl noch nirgends erzeugt und bemerkt worden.

Das Aecidium elatinum entwickelt seine Sporen aus gelben punktartigen Lagern wieder auf den ja meist deformierten Nadeln des Hexenbesens, worauf solche, wenn nicht vom Winde entführt, beim jährlichen Abfall den Cerastien, bezw. Stellarien wieder zum neuen Rundlauf zugeführt werden.

Daß das Holz der von Aecidium elatinum befallenen Bäume nahezu wertlos wird, braucht wohl keiner weiteren Beglaubigung. —

Die Form der Hexenbesen wechselt vom kugeligen, spitzen bis zum ganz flachen, breiten Gebilde.

Fruchtblatt-Umstülpung bei der Fichtenblüte.

Nun hätte ich noch eine Bemerkung oder einen Vorgang bei der Fichtenblüte mitzuteilen, und zwar über eine eigentümliche Art von Umstülpung des Fruchtblattes. Die Literatur schreibt meist etwas kurz: »nach der Befruchtung (der Fichtenblüte) richten sich die Fruchtschuppen auf und legen sich dicht aneinander;« usw.

Das ist wohl richtig, aber der Vorgang verläuft folgendermaßen:

Die konkav gewölbte, tief umgeschlagene Fruchtschuppe beginnt rechts unten eine Drehung nach oben, bezw. gegen die zukünftige Zapfenachse hin, welche Wendung oder Streckung sich hierauf, ich möchte sagen in einer Art Spirale über das ganze Blatt erstreckt, worauf letzteres eine etwas konvexe Gestalt annimmt.

Originell ist ferner, der verschiedenzeitigen Befruchtung jedenfalls entsprechend, daß dieser Umstülpungsvorgang nicht etwa gleichmäßig von unten nach oben in der Schuppenstellung vor sich geht, sondern daß sehr oft da und dort, mitten oder oben am Blütenstand sich die Schuppen stülpen und meist dadurch mit den oberhalb befindlichen, noch in Ruhe verharrenden Schuppen in Kollision geraten. Allerdings spielt der Vorgang sich innerhalb 1—2 Tage ab, so daß bald alle Schuppen geregelt sich decken.

Erst nach Vollendung der letzten Deckung beginnt der einseitige Wuchs des Zapfenstieles und damit die Wendung des Zapfens zur hängenden Form.

Es war gegen Schluß der Blütezeit vor 2 Jahren, als ich diese Beobachtung machte. Leider legte ich die Blütenstände nicht in Spiritus, sondern hob sie trocken auf, wodurch dieselben brüchig wurden, ich solche Ihnen also leider nur zum Teil noch zeigen kann. — Sobald die Fichten wieder blühen, können sich die Herren den Vorgang ja selbst betrachten.

Kirchner, Löw und *Schröter* bringen in ihrer »Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas« in 9 Photographien Hemmungsbildungen der Zapfen bei Fichten. Dort sind ein paar Bilder dabei, welche wohl nichts anderes vorstellen, als in der Zeit der Umstülpung von Frost oder sonstigen Eingriffen in der Weiterentwicklung gehemmte Zapfen.

Kleine dendrologische Mitteilungen.

Von Hofgartendirektor **Graebener**-Karlsruhe i. B.

Die große kanadische Pappel bei Karlsruhe, die größte und älteste ihrer Art in Europa, von der ich noch freudig auf Seite 221 des Jahrganges 1906 unserer Mitteilungen berichten konnte, daß der dem Untergang geweiht gewesene Baum dank meiner Fürbitte gerettet sei, ist nun doch dem Bahnhofneubau und der Bahnverlegung zum Opfer gefallen und hat am letzten Januar sein stolzes, bisher Wind und Wetter trotzendes Haupt geneigt und mit erschütterndem Krach ist der Riese unter den Axthieben und der Säge gefallen; mußte doch zum Durchsägen des Riesenstammes eine neue Säge angefertigt werden, weil die längsten Waldsägen nicht hingereicht haben in den Leib des Riesen einzudringen. Zwei Tage lang haben mehrere Arbeiter abwechselnd zugebracht, Wurzel und Stamm zu durchhauen und wäre das Innere nicht hohl und faul gewesen, die Arbeit hätte noch länger gedauert. Genau nach der gewollten Seite fiel er, seine Äste und Zweige in kleine Teile zersplitternd. Nach dem Fall stellte sich heraus, daß die Mitte des Stammes von dem Wurzelkranz nach oben etwa 2 m hoch, kegelförmig sich verjüngend faul bezw. ausgefault war, wohl daher rührend, daß bei der Gabelung auf 11 m über dem Boden durch einen früheren Astbruch eine Faulstelle entstand, in die sich Wasser setzte, das die Fäulnis des weichen Holzes veranlaßte. Die dicken Äste und die Zweige waren bis in die äußersten Spitzen kerngesund, wie auch das Holz rund um die dicke Borke und die weitauslaufenden Wurzeln; ich bin der festen Überzeugung, daß, trotz dieser Kernfäulnis, der Baum noch eine Reihe von Jahren ja Jahrzehnten hätte leben können, sicherlich war er nicht so schlecht wie diejenigen, welche ihm das Leben abgesprochen hatten, ihn im Tod noch gemacht haben, wohl nur um ihr eigenes Gewissen zu beruhigen.

Die Abmessungen des Stammes ergaben, mit der Rinde gemessen:

auf Bodenhöhe	Umfang = 11,0 m;	Durchmesser =	3,60 m
auf 1 m Höhe über Boden	„ = 7,2 m;	„ =	2,30 m
auf 4,5 m „ „ „	„ = 5,12 m;	„ =	1,63 m

die Höhe bis zur Gabelung betrug = 11,20 m;
die ganze Baumhöhe betrug = 39,50 m;
der Stamm war auf ungefähr 3 m Höhe über Boden kegelförmig hohl; an der Gabelung fand sich ebenfalls eine etwa 1,0 m tiefe Höhlung vor, woselbst sich das Niederschlagswasser ansammelte, infolgedessen wohl auch ein Stich von Fäulnis sich durch den ganzen Stamm hindurchzog. Das Holz der Äste war kerngesund.

Die Aufbereitung des Holzes ergab:

33 Ster Scheiter- und Rollenholz 12 Ster Prügelholz	}	= 24,50	Festmeter
125 Stück Wellen	=	3,75	„
9 Stämme mit		16,00	„
5 Scheiben		3,18	„
1 Wurzelstock		3,14	„
1 Astgabel (im Gr. Hofgarten aufgestellt)		4,42	„
zusammen:		54,99	Festmeter.

Der Vorstand der Abteilung für Forstwesen der technischen Hochschule in Karlsruhe, der Großh. Herr Oberforstrat *Siefert* stellte an einer, in Höhe von 4,5 m vom Boden entnommenen Stammscheibe folgendes fest:

1. Die Zahl der Jahresringe beträgt 96.
2. Der mittlere Durchmesser der Scheibe mit der Rinde gemessen beträgt 163 cm.
3. Das Alter des Baumes wird hiernach zu 100—102 Jahre anzunehmen sein.
4. Die Pappel war männlichen Geschlechtes.

Ich habe eine Anzahl Stecklinge gemacht, um wenigstens Nachkommen von dieser ersten in Europa eingeführten kanadischen Pappel zu haben.

Kirschlorbeer, Prunus Laurocerasus, halten im allgemeinen in Karlsruhe in ungeschützter Lage schlecht aus. Sie wachsen gut im Sommer, kommen wohl auch, wenn sie groß genug sind zur Blüte, kommt aber dann, was alle paar Jahre der Fall ist, ein sehr strenger Winter, so erfrieren sie, nicht gleich ganz, aber einzelne Zweige, viele Blätter werden braun, die Pflanze ist recht krank geworden und ist der kommende Winter nur ein wenig kalt, so gehen die geschwächten Pflanzen noch vollends ein. In Baden-Baden, das doch nur 37 km von hier entfernt ist, gedeihen sie prächtig und leiden selten durch Winterkälte, noch besser freilich kommen sie auf der lieblichen Mainau fort. An beiden Orten ist die Luftfeuchtigkeit weit größer als hier in der trockenen und windigen Rheinebene; die Winter bringen mehr Nebel, weniger glänzend helle Sonnentage nach kalter Nacht wie dies hier so oft der Fall ist; so sind auch im Frühjahr die Pflanzen meist auf der Nordseite noch grün, wenn die Südseite braun und abgestorben ist. Doch ich besitze hier eine Ausnahme, von der wollte ich erzählen. Es mögen etwa 15 Jahre her sein, da hatte ich eine recht schlechte Kübelpflanze von Kirschlorbeer, er war den Kübel nicht mehr wert, ich setzte ihn im Frühjahr auf die Südseite der Orangerie in die Ecke einer großen Rhododendron-Gruppe nach Westen der offenen, zugigen Straße zugekehrt und dachte, hier mag die Pflanze nächsten Winter zugrunde gehen. Das tat sie aber nicht, unbeachtet und ungepflegt, erholte sie sich von Jahr zu Jahr mehr, wuchs in Höhe und Breite und ist heute ein Busch von 3,50 m Höhe bei über 2 m Breite, dessen Stämme 7 und 8 cm im Durchmesser haben. Die hohe Wand schützt die Pflanze gegen die kalten Nordwinde, die Erde auf 1 m Entfernung von der unterkellerten Orangerie, ist jedenfalls wärmer als dies weiter davon der Fall ist, dem ist es wohl zuzuschreiben, daß die Pflanze da so gut gedeiht.

Was warmer Boden ausmacht, hatte ich bei einer Prunus lusitanica zu beobachten Gelegenheit, die ich vor 4 Jahren auf den Heizkanal setzte, der im Zickzack den ganzen Schloßgarten durchquert und in dem die Wärme für den ganzen Hofbezirk herbeigeführt wird; die aufgelagerte Erdschicht beträgt 60—100 cm. Die im Kanal sich sammelnde Wärme genügt, daß die aufgelagerte Erde nicht gefriert und der Schnee bald wieder schmilzt, deutlich die Kanallinie markierend. Wie ich vorausgesehen, wuchs diese Prunus lusitanica riesig rasch, ist nun ein stattlicher Busch von über 2 m Höhe und hat ohne den geringsten Schutz diesen Winter, der uns viel Schnee und längere Zeit — 15 bis 20° C. brachte, tadellos gehalten, während andere Kameraden in der Baumschule viel zu wünschen übrig lassen. Pr. lusitanica gilt

hier, in Baden und auf der Mainau als weniger hart wie Laurocerasus; widerstandsfähiger haben sich die beiden Formen schipkaënsis und Zabelii gezeigt, besonders letztere mit ihren zierlichen, schmalen Blättern und dem früh einsetzenden reichlichen Blühen ist eine vorzügliche Bereicherung unserer wintergrünen Gehölze und sollte mehr in Ziergärten an geschützte Stellen als Einzelpflanze gepflanzt werden.

Interessante Gehölze hatte ich in frischem Material aus dem botanischen Garten und der Baumschule dieses Jahr der Jahresversammlung in Colmar vorgelegt und kurz besprochen, nicht als seien es Neuheiten, sondern als alte zum Teil lange bekannte Pflanzen, die nur dank des günstigen Klimas sich in Karlsruhe gut entwickelt haben, blühen und Früchte ansetzen, was jenseits des Mains d. h. mehr im Norden unseres Vaterlandes selten oder nie vorkommt. Ich glaube, daß ein Vorzeigen derselben vielen Mitgliedern von Interesse war.

Der Kirschlorbeer Prunus Laurocerasus hält nur in geschützten Lagen gut aus, bildet große Büsche, blüht und reift Samen, wie vorgelegte Proben beweisen; härter noch und zierlicher ist aber die Form Zabelii, die früher blüht und kleiner bleibt, ebenso auch schipkaënsis und (oder) serbica, welche nicht ganz aushält bezüglich der Widerstandsfähigkeit, was man von ihr erwartet hatte. Die Formen rotundifolia, Berardii und Triomphe de Bordeaux zeichnen sich durch breite und glänzende Blätter aus. Von Diospyros virginiana besitzt der Garten einen großen Baum, der jährlich Früchte ansetzt; Diospyros Lotus, viele Jahre im Topf kultiviert und voriges Jahr an eine warme Mauer ausgesetzt, hat den letzten, ziemlich kalten Winter schadlos ausgehalten. Laurus Sassafras oder Sassafras officinale bildet große Bäume im Karlsruher Garten, auch Lindera Benzoin wächst zu mächtigen Büschen heran. Von der vielbesprochenen Carya alba konnte ein Zweig mit Früchten vorgezeigt werden von einem 62 cm im Durchmesser starken Baum, ebenso haben Carya tomentosa und sulcata, von mir aus Samen erzogen und 1885 im Schloßgarten und auf dem Schloßplatz ausgepflanzt, als jetzt stattliche Bäume schon reichlich Frucht angesetzt; von Juglans Sieboldiana sind große Pflanzen vorhanden. Ein Ginkgo-Zweig mit Früchten findet immer Bewunderung und Liebhaber, desgleichen Maclura aurantiaca und Xanthoceras sorbifolia, auch die eßbaren Früchte von Sorbus aucuparia moravica sind manchem noch unbekannt. Der Blutapfel aus Inner-Asien: Malus Niedzwetzkyana, dessen Blätter, Holz und Früchte äußerlich und innerlich rot sind, erregte großes Interesse, der Baum trägt dieses Jahr reichlich Äpfel, ihr Geschmack aber ist fade. Der nordamerikanische Fruchtbaum, zu den Magnolien gehörig: Asimina triloba, hält auch nur in Süddeutschland aus, seine braunen Blüten erscheinen Ende Februar, anfangs März, setzen bei warmem Wetter Früchte an, welche gut ausreifen, das gelbliche Fleisch ist crême-artig und schmeckt süß. Eigenartig sind die dicken Früchte des Baum-Hasel, Corylus Colurna, der bei einem Alter von 30 Jahren schon bedeutende Höhe erreicht hat und reichlich fruktifiziert, ein Leckerbissen der Eichhörnchen. Auch die japanische Zitrone Citrus trifoliata, welche ohne Deckung schon viele Winter ausgehalten und eine Höhe von 3 m erreicht hat, trägt reichlich Früchte, ihre Samen sind im vorigen Jahr gut aufgegangen. Empfindlicher ist auch in unserm Klima die echte Mandel: Amygdalus communis, der botanische Garten besitzt einen Halbbaum, der jährlich reichlich trägt. Sehr interessant ist ein breiter Halbbaum auf dem Schloßplatz mit großen breiten Schoten und langen Dornen am Stamm, der hier unter dem Namen Gleditschia caspica geht: ob der Name richtig ist, konnte niemand bestimmt angeben. Von der Schlingpflanze mit eßbaren Früchten: Actinidia arguta wurde ein reich mit stachelbeergroßen Früchten behangener Zweig vorgezeigt; wenn erst ein kleiner Frost über die weichen Früchte ergangen, schmecken dieselben, ohne terpentinartigen Nebengeschmack, wie fälschlicherweise angegeben wird, vorzüglich, sie geben ein ausgezeichnetes Kompot

mit ananasähnlichem Aroma, das auch den reifen Früchten eigen ist; die weibliche Pflanze sollte viel mehr angepflanzt werden. Die Pflanze schlingt wie der Hopfen ausgezeichnet und wird über 10 m hoch; das Blatt ist glänzend und keinerlei Krankheiten unterworfen; auch ein Zweig der rot- bezw. rosa-buntblättrigen Actinidia Kolomikta wurde vorgezeigt, ebenso ein Zweig mit Früchten von Broussonetia Kazinoki, die etwas seltener und weniger hoch ist wie die B. papyrifera, die hier im Jahr 1883 ausgesetzt, schon ziemliche Höhe erreicht hat und Herrn *Unger* zu der Aufforderung anregte, der Anpflanzung von Broussonetia mehr Aufmerksamkeit zu schenken, um ähnlich wie in Japan den Bast zur Papierbereitung zu gewinnen; dem wurde erwidert, daß die klimatischen Verhältnisse wohl einer Massenanpflanzung entgegen seien, da kalte Winter die Bäume bis auf den Boden herabfrieren ließen. Von Magnolia tripetala und M. macrophylla waren Fruchtzweige da, um den Unterschied beider zu zeigen. Von Eichen lagen Zweige vor von Quercus alba, heterophylla, dentata (Daimio), Cerris und Cerris austriaca, ilicifolia, Phellos, Castanea, karlsruhensis und einigen unbenannten. Ebenso lagen Zweige vor zum Vergleichen von Phellodendron amurense und Ph. japonicum. Acanthopanax spinosum, einen stacheligen dichten Busch bildend, wurde mehr zur Anpflanzung empfohlen, besonders da, wo man böse Buben abhalten will. Idesia polycarpa hat im letzten Winter zum Teil gelitten, so schön die Pflanze ist, sie ist selbst für Karlsruher Klima nicht empfehlenswert. Von dem zuvor besprochenen Straßenbaum Crataegus Carrièrei konnte ein Zweig mit Früchten vorgezeigt werden. Auch von Hovenia dulcis besitzt der Karlsruher Garten eine starke Pflanze, die ziemlich viel Kälte vertragen kann. Als interessante und wenig bekannte Sträucher wurden noch vorgelegt: Myrica cerifera, Buddleia intermedia, Phillyrea Vilmoriniana (decora), Cephalanthus occidentalis, Spiraea laevigata, Photinia villosa, Hydrangea stellata, Clethra acuminata, Itea virginica.

Neue und seltene Gehölze.

Von **C. Sprenger**-Neapel.

Ailantus Giraldii Dode.

Padre *Giraldi* sammelte die ersten Samen vor ca. 12 Jahren und sandte sie aus dem Chen-si im Norden Chinas an einen Freund in Toskana, wo die größten in Europa lebenden Bäume sich finden. Von dort her bekam ich vor 6 Jahren Pflanzen, die jetzt in einigen Gärten Neapels leben und unter Ailantus glandulosa (Giraldi) verteilt wurden. Es ist ein sehr schöner Baum mit aschenfarbener Rinde, volllaubig und mit malerischer etwas breit ausstrebender Krone, 1—1,70 m langen 15—16 paarigen Blättern von dunkelgrüner Farbe und braunroten Blattstielen. Die Blättchen sind breit lanzettlich bis 24 cm breit, an jungen Exemplaren noch breiter, spitzig, etwas sichelförmig gebogen mit ca. 16 Nervenpaare unterseits, kurz gestielt mit jederseits einem hervortretenden Läppchen. Meine jungen Pflanzen duften weniger unangenehm als glandulosa, wenn man das Laub reibt, etwa so wie Cestrum Parqui. Der Baum unterscheidet sich sehr vorteilhaft von A. glandulosa durch weniger leicht brüchige Äste, viel längeres Laub, sehr dichte Belaubung. Erst im späteren Alter treten diese Charaktere mehr hervor. Mir scheint die Spezies kam auch nach Frankreich und dürfte in den Prachtsammlungen von Mons. *M. de Vilmorin* in Les Barres sein. A. Giraldii ist sehr wahrscheinlich winterhärter im Norden als glandulosa, weil sie hoch im Ge-

birge des Nordens von China zu Hause ist, freilich aber auch in milderen Distrikten wächst. Die großgeflügelten Samen sind nächst A. grandis die größten Chinas.

Ailantus sutchuenensis Farges.

Soll bei *Vilmorin* in les Barres kultuviert werden. Ich erhielt die Samen von meinem Freunde *Silvestri* aus Siang-yang im Hou-peh. Sie waren ihm von den Winden in den Hof getragen und flogen sogar durch die offenen Fenster in seine Wohnung. Auch wurden sie von seinem chinesischen Sammler auf einem Hochplateau westlich von Siang-yang ca. 1000 m ü. M. gesammelt. Dort wächst der sehr nützliche Baum in Gesellschaft von Aesculus, Quercus, Rhus, Pinus und Pterocarya. Die Flügel des Samenkornes sind etwas größer als die der A. glandulosa und regelmäßig flach-kahnförmig. In China bereitet man aus den Samen ein vorzügliches Brenn- und Speiseöl. Ich vertraute die erhaltenen Samen im März 1908 der Erde an und hatte die Freude, bereits im August d. J. $1^1/_2$ m hohe Pflanzen aus allerdings einmal in sehr gutem leichtem sandigem Boden, pikierten Sämlingen zu erziehen. Sie sind demnach von ganz erstaunlichem Wachstume und könnten vielleicht auch als annueller Gartenschmuck (als Blattpflanze) aus Samen oder Wurzelschnittlingen dienen. Stamm hellbraun, jung lichtgrün. Laub hellgrün, 1 m und länger, 12—15paarig. Blättchen keilförmig, leicht gelappt an der Basis, nicht so übelduftend als das der A. glandulosa. Blattstiele hier im Süden purpurn und sehr schön gefärbt. Blätter stark gerippt und genervt, leicht flaumhaarig, weniger als die von Ailantus glandulosa. Der Baum soll ca. 20 m hoch wachsen und dicht verästelt und belaubt sein. Meine kaum einjährigen Prachtpflanzen, die ich davon in Toskana erzog sind ausnehmend schön und vielversprechend. Ob der Baum in Deutschland überall unbedingt hart sein wird, lasse ich dahingestellt. Im Hou-peh steigt er bis 2000 m Meereshöhe auf den Ou-tan-scian hinauf.

Ailantus Vilmoriniana Dode.

An der Stelle, wo ich die von *M. de Vilmorin* erhaltenen Pflanzen zuerst bei mir auf der Höhe von Neapel kultivierte, sproßten bald nachher im kommenden Frühlinge zahlreiche junge Bäumchen, die in dem guten Aschenboden bald bis 1 m Höhe aufschossen. Daß dieser sehr schöne Baum mit seinen behaarten und bestachelten Zweigen und Riesenblättern weiteste Verbreitung verdient, ist außer Zweifel.

Juglans regia L. var. corcyrensis Spr.

Schöner Baum von ca. 15 m Höhe mit sehr breiter Krone. Stamm resp. Rinde rissig, dunkelaschenfarben. 2jährige Rinde aschgrau, jährige Rinde dunkelbraun, spärlich weiß getüpfelt. Blätter 50—60 cm lang, 4paarig mit einem Blättchen oben auslaufend. Untere Fiederblätter sehr klein, die drei oberen kurz gestielt, nicht exakt gegenständig, breit eiförmig, verlängert, stumpf, ganzrandig, sehr fein gewebt, unterseits mit scharf aufliegenden Rippen und Adern, lebhaft grün, unterseits etwas falb, oberseits glänzend, ca. 20 cm lang und 12 cm breit. Knospen schwarz. Blüht hier im April. Die mittelgroße Nuß gleicht am besten der Sorrentonuß, ist jedoch kürzer und etwas dickschaliger, oben rundlich dick, nach der Basis zu zusammengedrückt. Sie ist voll und ihr Kern schmackhaft und angenehm. Der Baum trägt reich und hier alljährlich, weil eben Spätfröste fehlen und zurzeit seiner Blüte ziemlich ausgeschlossen sind. Man unterscheidet den schönen und malerisch belaubten Baum sofort von allen bekannten Formen. Er erträgt andauernde Dürre und gedeiht hier in kalkreichem Mergel vorzüglich. Es gibt zwar viel bessere Nüsse als er erzeugt, allein sein dekorativer Wert ist nicht hoch genug zu preisen und sein Holz ist wertvoll.

Populus subintegerrima Lge.

Eine schöne Silberpappel aus Aragonien, wo ich sie am Ebro sah. Kleiner Baum mit rundlicher Krone, hellaschenfarbener, oft schwarzwarziger Rinde und lang-

gestielten, wenig herzförmigen, fast ganz keilförmigen, meist ganzrandigen oder nach oben zu leicht gelappten Blättern, die oberseits fast grün, unterseits aber weichwollig silberweiß erscheinen, mit unregelmäßigen Zähnchen am Rande und eigenartiger fächerförmiger Nervatur. Wächst leicht aus Wintersteckлingen, besser aber noch im Juli durch krautartige Stecklinge ganz im Freien leicht beschattet. Ihr scheint kalkreicher Lehmboden mehr zu behagen als Sand, wie ihn die deutsche P. alba liebt. Dieser Umstand wird noch nicht genügend beachtet. So wächst P. alba pyramidalis (Bolleana) bei mir in Toskana auf Sandboden nicht vom Flecke und verlangt sehr wahrscheinlich schweren Boden.

Populus Comesiana Dode.

Hoher Baum in Calabrien und Neapel mit breiter malerischer Krone. Treibt früh, blüht im März und bleibt sehr lange grün. Wächst in Calabrien an Flußufern oder auf der Düne in leichtem Sandboden. Laub rundlich, am Grunde keilförmig, oberseits grün, leicht behaart, grau erscheinend, unterseits silberweiß, aber weniger dicht wollig als andere Silberpappeln, ganzrandig oder leicht und unregelmäßig gelappt und gezähnt und recht langgestielt.

Quercus Ilex L. var. fagifolia Spr.

Rinde hellaschenfarben, am alten Baume wahrscheinlich dunkler. Blätter langgestielt, starkrippig, am Grunde leicht herzförmig, oberseits glänzend, lebhaft grün, unterseits weich, sehr dichtflaumig braun behaart, stark gebuchtet und lang gezähnt, ca. 10 cm lang und 7 cm breit. Rippen unterseits, kräftig hervortretend. Knospen schwarz. Blüht im März und April. Früchte nicht bekannt.

Das einzige mir bekannte Exemplar dieser hervorragend schönen immergrünen Form, findet sich auf Sandboden in einem Mischwalde von Pinus Pinea, Pinus Pinaster, Alnus glutinosa und Populus megaleuca, Quercus pedunculata und Qu. Ilex, am Meeresstrande unterhalb Massa-Cararra in Toskana. Könnte aber von dort den Kulturen zugeführt werden. Der Baum ist jung, vielleicht 20 Jahre alt und hat meines Wissens bisher keine Frucht getragen. Er steht allzu sehr eingeengt, soll aber befreit werden, um sich besser zu entwickeln.

Salix Bonplandiana H. B. K.

Hoher Baum aus Oregon. Stamm aschenfarben; Jahrestriebe gelblichgrün, an der Sonnenseite rostfarben oder purpurn punktiert. Blätter lanzettlich lang zugespitzt, an den Rändern fein gesägt und mit 2 Warzen an der Basis, langgestielt, Stielchen schön rot mit 2 herzförmigen, halbumfassenden Nebenblättchen. Oben lebhaft grün, unterseits silberweiß und etwas sichelförmig. Ich erhielt die schöne Weide aus Paris von Mons. *Dode*. Sie entwickelte sich rasch und kräftig an einem Küstenflusse in Toskana wo ich sie kultiviere.

Salix Bakeri.

Von *Dode* aus Nevada in Europa eingeführt. Alte Rinde dunkelbraun, junge Jahrestriebe grün, rot an der Sonnenseite. Blätter oberseits hellgrün, unterseits aschenfarben mit weißem Mittelnerv, lang lanzettlich, wellig, schwach gezähnt, lang gestielt mit breitherzförmigen, umfassenden, zugespitzten Nebenblättchen. Schöner Baum mit schlanken überhängenden Zweigen. Gedeiht sehr gut bei mir in Toskana auf trockenen Sandboden und gibt feinste Bindeweiden resp. Ruten.

Salix persica.

Trauerweide die einige Ähnlichkeit mit S. babylonica hat. Stamm hell aschenfarben oder bräunlich. Junge Jahrestriebe grün, an der Sonnenseite bräunlich. Laub sehr kurz gestielt, fein gesägt, lang zugespitzt, hellgrün, unterseits fahlgrau, ohne Anhängsel, etwas sichelförmig. Wächst gut in leichtem Sandboden. Von *Dode* aus Bokhara, Zentral-Asien eingeführt und in Paris kultiviert. Stecklinge erreichen bei mir im Sommer 1,20 m Höhe. Ist jedenfalls der alten Trauerweide nahe verwandt. Vielleicht aber zierlicher, härter und schöner.

Kollektion von Syringa vulgaris im Arnold-Arboretum bei Boston, U. S. A.

Viburnum Tinus L. macrophyllum Spr.[1])

Hoher Strauch oder kleiner Baum den ich im Naturparke des Schlosses Achilleion auf Corfu fand. Jahrestriebe mit braunen Borstenhaaren dicht besetzt. Blätter dicklich lederartig, glänzend grün, unterseits leicht falb mit hervortretender Nervatur, Wollflocken in den Nervenachsen, ca. 14 cm lang, 8 cm breit, ganzrandig, etwas wellig, auch an den Rändern mit braunen Borstenhärchen besetzt. Dolden noch einmal so groß als am Typus, etwas rötlich, blüht im Winter von Februar an. Wild an den Felsen oberhalb Pelleka auf der Insel. Von dort stammen sämtliche zurzeit der Kaiserin Elisabeth angepflanzten und völlig wilden Pflanzen des Tinus die als heimisch im kalkreichen Mergel und Tuff unter den alten Ölbäumen sehr gut fortkommen und große andauernde Dürre aushalten.

Beitrag zur Kenntnis der Quercus coccifera L.

Von **C. Sprenger**-Neapel (z. Z. Achilleion, Corfu).

Der allgemeine Charakter der schönsten immergrünen Eiche des Mittelmeergebietes und besonders Griechenlands mit seinen Inseln ist nicht zu verleugnen und es ist nicht zulässig, obgleich diese Eiche ungeheuer fruchtbar und ebenso ungeheuer variabel ist, daraus, d. h. aus ihren oft stark abweichenden Formen, reine Spezies aufstellen zu wollen. Das würde zu weit gehen, und wenn einzelne Autoren es versucht haben, so hat sich ihre Arbeit alsbald als unhaltbar und überflüssig erwiesen. Wohl aber gibt es viel mehr Formen als bisher beschrieben sind. Alle Formen aber gehen wieder durch zahlreiche Zwischenformen ineinander über und alle führen auf den ursprünglich vielleicht strauchigen Typus, nennen wir ihn: a) genuina Boiss., zurück. Am weitesten davon abweichend sind die Formen: integrifolia Boiss und meine corcyrensis und umbrellifera. — Qu. coccifera ist in ganz Griechenland gemein, machmal vereinzelt im Mischwald, oft aber weite Strecken vollständig bekleidend und wälderbildend. Sie steigt bis etwa 1000 m Meereshöhe hinauf, darüber hinaus aber verschwindet sie bald, selbst auf den wärmeren Inseln. In ganz Corcyra (Corfu) ist sie der gemeinste Baum resp. Strauch und kommt in jeder Höhenlage vor. Sie wächst unten am salzigen Meeresufer und hoch oben am Pantocrator! Sie ist rasenbildend, niedriges Gestrüpp, Hochstrauch oder stattlicher Baum, viel gegabelt und viel verzweigt. Man kann aus ihr wundervolle dicht geschlossene Hecken bilden und ebenso prächtige Alleebäume. Sie bequemt sich jeder Lage und jeder Form an und ist eine Kalkpflanze ersten Ranges. Ganz Corcyra (Corfu) besteht vornehmlich aus Kalkgestein, Kalkmergel oder sandigem, mit uralten Laven und Aschen gemischten Kalktrümmern und in diesem oft sehr austrocknenden Erdreich befindet sie sich sehr wohl, belebt und begrünt sonst vielleicht öde Felsen und dürre Halden und erwächst auf reinem, mit Felstrümmern durchsetzten Boden immer zum kleinen Baume, der allerdings zumeist vom Boden aus verästelt bleibt und somit strauchartig erscheint. Dieser Umstand ist aber auf verschiedene äußere Einflüsse zurückzuführen, auf die ich hier des Raumes wegen nicht eingehen kann. — Diese schöne und nützliche Eiche ist fruchtbarer als eine der mir sonst bekannten Spezies, selbst unsere nordische laubwerfenden Stieleichen nicht ausgeschlossen. Eben jetzt in der ersten Novemberhälfte

[1]) Könnte hier vielleicht Viburnum rugosum Pers. (V. rigidum Vent., V. strictum Lk., V. Tinus δ. strictum Ait., V. latifolium hort.) in Frage kommen, auf den auch obige Beschreibung zutrifft? *L. Beifsner.*

reifen ihre vielgestaltigen Eicheln, die nach einem Sturme den Boden bedecken und um die sich hier niemand recht kümmert. »Sauhirten«, wie zu Odysseus Zeiten, gibt es nicht mehr in Corcyra und auch nicht im nahen Ithaka, und zum Sammeln der Eicheln sind unsere Corfueten zu träge und zu vornehm; so kommen die schönen, großen und kräftig schmeckenden Eicheln um oder keimen wo es eben geht, um des Daseins ewigen Kampf zu beginnen! Man könnte von ihr ein ganz nettes Bändchen schreiben ohne zu ermüden, so schön, so prächtig unter Umständen, so malerisch, so nutzbringend und so verkannt und mißhandelt ist sie, allein ich will mich hier auf die etwas eingehendere Beschreibung ihrer Formen beschränken.

Quercus coccifera L. (Syn: Qu. graeca Wenzig.)

a) genuina Boiss.

Strauch oder Baum bis zu 8 m Höhe, dicht verästelt und verzweigt. Blätter lederartig, wie die aller ihrer Formen, wenn auch die Konsistenz der verschiedenen Abweichungen eine wesentlich verschiedene ist. Sie sind ferner ca. 25—30 mm lang und 13—16 mm breit, beiderseits glänzend dunkelgrün, stark gewellt und mit spitzigen weißlichen Dornen besetzt. Der Becher ist mit angedrückten aber geraden Dornen besetzt. Die schöne Eichel, ca. 3 cm lang, reift im November. Blüht April—Mai.

b) integrifolia Boiss. (Qu. coccifera v. adpressa Form.)

Ziemlich hoher Baum, oft aus der Wurzel mit mehr als einem Stamme bis 8 m aufstrebend. Rinde dunkeleschenfarben. Reich, aber weniger dicht verästelt als der Typus. Blätter breit oval, größer als die der vorigen, bis 50 mm lang und ungefähr halb so breit, ganzrandig mit wenigen, ganz kurzen, kaum stechenden Dornen besetzt, unterseits etwas falb. Cupula klein, mit kurzen zurückgedrückten Dornen. Eichel lang und schmal, dunkelbraun.

c) calliprinos Webb. (Qu. pseudococcifera Lab.)

Ziemlich hoher Baum von 6— 8 m Höhe mit umfangreicher, weit schattender Krone. Blätter langgestielt, eiförmig verlängert, weniger scharf bedornt als a, manchmal an der oberen Hälfte des Blattes dornenlos und ganzrandig. Haupterkennungszeichen: langgestielte, aufrechte Cupula mit großer, stumpfer Eichel. Häufig in ganz Griechenland, auch auf Corfu, aber nahe der Küste auf felsigem Gelände. Was ich unter diesem Namen aus Kleinasien erhielt, erwies sich als die echte coccifera.

d) pseudococcifera Desf. (Qu. ilicifolia.)

Breiter hoher Strauch oder bis 6 m hoher Baum mit hellaschgrauer Rinde und ziemlich großen, scharfbedornten, glänzenden Blättern, die verkleinerten Ilexblättern sehr ähnlich sind. Cupula groß, kurzgestielt, festsitzend, meist einzeln, mit kurzen sichelförmigen Zähnen bedeckt. Eicheln noch einmal so lang als der Becher, wagerecht abstehend. Diese schöne Form verdient allgemeine Kultur, wo sie den Winter überdauert.

e) microphylla Spr.

Ca. 4 m hoher verästelter Strauch mit sehr kleinen, flachen aber dornigen, glänzenden Blättern, großer Cupula mit abstehenden Borsten und aufrechten Eicheln. Diese Form ist häufig auf Corfu in einer Höhenlage von etwa 2—300 m Meereshöhe zu finden.

f) corcyrensis Spr.

Ca. 4 m hoher Strauch oder kleiner Baum mit hellaschenfarbener Rinde und glänzend lichtgrünen, langgestielten, am Grunde herzförmigen, 6 cm langen und 3 cm breiten schön gebuchteten Blättern und kurzen, kaum stechenden Zähnchen, absolut sitzender, sehr großer Cupula mit abstehenden, wenig gekrümmten Borsten besetzt, und großer, kurzer Eichel. Jedenfalls eine der schönsten Formen von edlem Wuchse und freundlicher Erscheinung. Ihre jungen Triebe sind wie die aller anderen Formen und weichhaarig.

g) umbrellifera Spr.

Kleiner Baum von 5—6 m Höhe, der auffallend von allen mir bekannten Formen abweicht, nicht nur seiner dichtgedrängten, kurzen Zweige wegen, die dem breitkronigen Bäumchen die Form eines Regenschirmes oder rundlichen Schutzdaches geben, sondern auch ganz besonders der rundlichen Blätter und der absolut sitzenden, aufrechten Cupula wegen. Rinde dunkelgrau. Blätter oft zirkelrund mit leicht herzförmiger Basis, beiderseits glänzend grün. Cupula mit sehr kurzen Borsten. Eichel noch einmal so lang als die Cupula oder länger. Ich fand diese schöne Form im Naturparke des Achilleion in 200 m Meereshöhe auf steiler Felsenwand.

Einige neue oder kritische Gehölze.

Von **Alfred Rehder**, Arnold-Arboretum, Jamaica Plain, Mass., U. S. A.

Ulmus glabra Hudson.

Bereits in *Baileys* Cyclopedia of American Horticulture wies ich dadurch, daß ich Ulmus glabra Huds. als Synonym zu U. scabra Mill. zitierte, darauf hin, daß dieser Name nicht mit U. glabra Mill., die ich zu U. campestris var. laevis stellte, zu verwechseln sei. Da nun die bis dahin unbeachtet gebliebene U. glabra Huds. älter als U. glabra Mill. ist, müßte der Name bei strenger Befolgung der Priorität an die Stelle von U. scabra treten, was jedoch bei dem großen Formenreichtum der hier in Betracht kommenden Arten sehr verwirrend wirken würde. Dies ist jedoch der einzige Grund die Beibehaltung des Namens U. scabra zu rechtfertigen, denn die Ansicht *C. K. Schneiders* (Ill. Handb. Laubholzk. I, 805), daß *Hudson* zwei Arten unter seiner U. glabra vermengt habe, ist nicht stichhaltig. *Hudson* hat nur zu seiner U. glabra als var. *β* eine zu U. campestris gehörige Varietät, wohl U. campestris var. major Planch., hinzugefügt, der Typus seiner U. glabra ist aber unzweifelhaft die von *Miller* als U. scabra bezeichnete Art und diesem muß der Name glabra verbleiben. Ich betone jedoch ausdrücklich, daß ich durchaus nicht die Aufnahme des *Hudson*schen Namens befürworten will, muß aber dann auch dagegen warnen, den Namen U. glabra für eine andere Art zu gebrauchen, denn U. glabra Huds. bleibt immer ein zu Recht bestehender Name und wenn er aus Zweckmäßigkeitsgründen für die Art, der er gebührt, nicht gebraucht wird, muß er überhaupt von der Anwendung ausgeschlossen bleiben. Der Ulmus glabra Mill. im Sinne *C. K. Schneiders* ist daher am besten der Name U. campestris zu belassen und für U. glabra im Sinne *Dippels* hätte U. nitens Moench einzutreten.

Hydrangea cinerea Small f. sterilis, f. nov.

Differt a typo floribus fere omnibus in steriles radiatos mutatis.

Unterscheidet sich von der Stammform dadurch, daß fast alle Blüten die Form der vergrößerten Randblüten angenommen haben. Blüten in dichten, 10—15 cm breiten Doldenrispen, weiß, 1—1,5 cm breit, Kelchblätter oval, stumpf. Die oberen Blätter eiförmig, am Grunde gerundet, die unteren elliptisch bis ei-elliptisch, am Grunde meist verschmälert, auf der Unterseite dicht und kurz weichhaarig, wie bei der Stammform.

Die Pflanze wurde uns von *E. V. Teas* in Centerville, Indiana, zugesandt, der sie unter seiner Hydrangea arborescens f. grandiflora gefunden hatte, über die Herkunft konnte er jedoch keine sichere Auskunft geben. Vielleicht ist sie im Staate Ohio wild gefunden worden, da Herr *Teas* schrieb, daß H. arborescens grandiflora an verschiedenen Stellen in Ohio wild aufgefunden worden wäre. Die

Form wird voraussichtlich im nächsten Jahre in den Handel kommen. Über ihre gärtnerischen Eigenschaften im Vergleich zu H. arborescens f. grandiflora ist mir Näheres nicht bekannt.

Sorbaria assurgens, sp. nov.

Sorbaria assurgens, Vilmorin & Boiss., Frutic. Vilm. Cat. Prim. 74, fig. 1904 (nomen nudum).

Frutex ad 2,5 m altus ramis erectis v. ascendentibus; rami hornotini glabri v. apicem versus fasciculato-pilosi, virides v. purpurascentes; hornotini sordide lutescentes epidermide per longitudinem dirumpente et lenticellas irregulariter seriales detegente; rami vetustiores pallide griseo brunnei fere laeves. Folia 20—30 cm longa, petiolo glabro, 3—5 cm longo, rhachi sparse fasciculato-pilosa stipulis anguste oblanceolatis, sparse pubescentibus; foliola 13—17, sessilia, oblongo-lanceolata v. anguste lanceolata, leviter recurvata, 5—9 cm longa et 1—2,5 cm lata, longe acuminata, basi attenuata, argute duplicato-serrulata, supra laete viridia et glabra costa media excepta, subtus pallidiora ad venas fasciculato-pilosa vel tandem glabrescentia, utrinque pluribus quam 25 venis impressis. Panicula pyramidalis, 20—40 m longa, ramulis erecto-patulis pubescentibus; flores 8 mm diam., pedicellis 1—2 mm longis, calyx glaber hemisphaericus, sepalis semi-orbicularibus; petala suborbicularia, concava; stamina circa 20, partim petalis longiora; styli 5, petala media aequantes; carpellae usque ad apicem connatae glabrae, tubum calycis aequantes. Fructus erecti, circa 4 mm alti, folliculis fere usque ad apicem connatis stylis terminalibus, persistentibus rectis reflexis.

A speciebus aliis staminibus tantum circa 20 differt; proxima S. sorbifoliae et S. stellipilae, sed foliolorum venis utrinque pluribus quam 25 et a priori etiam foliis subtus ad venas fasciculato-pilosis et a posteriori carpellis glabris certe destinguenda; foliis S. Lindleyanae similis sed fructibus erectis valde diversa.

Strauch bis 2,5 m hoch mit aufrechten und aufsteigenden Ästen; junge Zweige grün oder rotüberlaufen, nach der Spitze zu mit zerstreuten Büschelhaaren, sonst kahl, im zweiten Jahre schmutzig gelb, bei älteren hell graubraun. Blätter 20—30 cm lang, Nebenblätter schmal verkehrt-lanzettlich, schwach behaart, Blattstiel 2—3 cm lang, Spindel zerstreut büschelhaarig. Blättchen 13—17, sitzend, länglich- bis schmal-lanzettlich, etwas zurückgekrümmt, 5—9 cm lang und 1—2,5 cm breit, lang zugespitzt, am Grunde verschmälert, scharf und fein doppelt gesägt, oberseits freudig grün, kahl, unterseits blasser, längs der Nerven behaart, zuweilen verkahlend, jederseits mit über 25 eingedrückten Nerven. Rispe pyramidal, 20—40 cm lang, mit aufrecht abstehenden Seitenästen, kurz und fein behaart. Blüten im Juli 8 mm im Durchmesser, auf 1—2 mm langen Stielen, Kelch schüsselförmig, kahl mit halbkreisförmigen Abschnitten; Kronblätter rundlich, konkav, Staubblätter etwa 20, die längsten die Kronblätter überragend; Griffel 5, kaum die Mitte der Kronblätter erreichend; Karpelle bis fast zur Spitze verwachsen, so lang wie die Kelchschüssel, kahl. Frucht aufrecht, etwa 4 mm hoch, Balgkapseln bis fast zur Spitze verwachsen, der bleibende Griffel an der Spitze, schräg nach unten abstehend, gerade.

Stammt wahrscheinlich aus China. Kultiviert im Fruticetum *Vilmorins* zu les Barres, wo ich sie im Jahre 1906 am 5. Juli zuerst in Blüte sah, und im Arnold-Arboretum.

Zunächst mit S. sorbifolia und S. stellipila verwandt, doch leicht durch die geringe Zahl der Staubblätter, die größere Zahl der Seitennerven der Blättchen, von ersterer außerdem durch die Behaarung der Blättchen und von letzterer durch die kahlen Fruchtknoten zu unterscheiden.

Ein schöner Strauch, der sich hier als winterhart bewährt hat; von den verwandten Arten durch höheren und gefälligeren Wuchs, die zierlichere Belaubung und die spätere Blütezeit gärtnerisch verschieden; im Wuchs der S. angustifolia und S. Lindleyana etwas ähnlich.

Kalmia latiolia und Tsuga canadensis im Arnold-Arboretum bei Boston, U. S. A.

Prunus Sargentii, sp. nov.

Prunus Pseudocerasus Sargent, Gard. & For. X, 462, Abb. 58 (1897).

Arbor glaberrima, ad 25 m alta, trunco ad 1 m diam., cortice fusco, lenticellis magnis horizontalibus instructo, diu laevi manente, tandem fissuris longitudinalibus dirrupta et lamellis tenuibus tarde decorticante; rami hornotini flavescentes vel flavo-brunnei, vetustiores purpureo-brunnei. Gemmae badiae, ovatae, acutae, 4—6 mm longae. Folia graciliter petiolata, membranacea, ovato-elliptica sive obovata vel obovato-oblonga vel oblongo-elliptica, 7—12 cm longa, 3,5—6 cm lata, longe acuminata, basi rotundata vel inferiora subcordata, argute serrata, serraturis acuminatis, supra laete viridia, subtus glaucescentia, glabra, venis utrinque 7—10; petioli 2—3 cm longi, graciles, supra canaliculati, apice glandulis duobus instructi. Flores praecoces, rosei, 3—4 cm diam., in umbellis sessilibus, bi- ad trifloris dispositi; pedicelli graciles, 2—2,5 cm longi, basi bracteis foliaceis, purpurascentibus, glanduloso-serratis, intus longe pilosis suffulti; calyx tubuloso-campanulatus, circa 5 mm longus, sepalis ovato-oblongis integris, acutis tubum aequantibus; petala obovata, emarginata, 1—1,5 cm longa; stamina 20—25, longiora petalis triplo breviora, stylum glabrum aequantia. Drupae Junio exeunte maturescentes ovoideo-globosae, 10 mm longae et 9 mm diam., nigro-purpureae, sapore amaro adstringente et succo purpureo; putamen ovoideo-globosum, leviter compressum, 9 mm longum et 7 mm latum, flavescenti-album, laeve, acute carinatum.

Affinis P. serrulatae, sed umbellis bi- ad trifloris non pedunculatis, foliis latioribus grossius serratis dentibus vix aristatis differt; a P. Pseudoceraso glabritie omnium partium optime distinguenda.

Baum bis 25 m hoch, völlig kahl mit einem Stamm bis 1 m im Durchmesser, und bekleidet mit dunkelbrauner, lange glatt bleibender, mit großen horizontalen Lenticellen versehener Rinde. Winterknospen braun, eiförmig, spitz, 4—6 cm lang. Blätter schlank gestielt, ei-elliptisch oder verkehrt-eiförmig bis verkehrt ei-länglich oder länglich-elliptisch, 7—12 cm lang und 3,5—6 cm breit, lang zugespitzt, am Grunde gerundet oder die unteren schwach herzförmig, scharf gesägt, mit lang zugespitzten Zähnen, oberseits freudig grün, unterseits graugrün, völlig kahl, mit 7 bis 9 Nervenpaaren; Blattstiele 2—3 cm lang, schlank, oberseits deutlich gerinnt, an der Spitze mit zwei Drüsen. Blüten vor den Blättern erscheinend, rosa, 3—4 cm im Durchmesser, in zwei- bis dreiblütigen sitzenden Trugdolden, am Grunde von rötlichen, drüsig gezähnten, innen lang behaarten Brakteen umgeben; Blütenstiele 2—2,5 cm lang; Kelch röhrig-glockig, etwa 5 mm lang, Kelchzipfel eilänglich, ganzrandig, spitz, etwa so lang wie die Röhre; Kronblätter verkehrt-eiförmig, an der Spitze ausgerandet, 1—1,5 cm lang, Staubblätter 20—25, etwa $^2/_3$ so lang wie die Kronblätter, Griffel ebenso lang, kahl. Frucht Ende Juni reifend, an 2,5—3 cm langen Stielen, eirundlich, 10 mm lang und 9 mm dick, purpurschwarz, von bitterem zusammenziehendem Geschmack und mit rotem Saft; Steine eirundlich, schwach zusammengedrückt, 9 mm lang und 7 mm breit, gelblichweiß, glatt, scharf gekielt.

Prunus Sargentii ist am nächsten mit P. serrulata verwandt, doch durch die sitzenden Trugdolden und die gröbere Zähnung der Blätter abweichend; von P. Pseudocerasus ist sie durch die Kahlheit aller Teile verschieden.

In den Gebirgen von Japan: Hokkaido, Kohlengruben bei Utashine, 20. September 1892, *C. S. Sargent*; Hakodate, 26. Juli 1888 und Sapporo, 31. Mai 1889, *Y. Tokubuchi;* Sapporo, 3. Mai 1882, *K. Miyabe;* Makonomai, 5. Mai 1885 und Tankisappo, 7. Mai 1885, Herb. Landw. Inst. Sapporo. Hondo: Aomori, Mai 1902. *U. Faurie* (No. 6064). Korea, Seoul, *J. G. Jack*, 21. September 1905.

Die im Arnold-Arboretum kultivierten Pflanzen wurden aus Samen erzogen, der im Jahre 1890 von Dr. *Bigelow* und 1892 von Professor *Sargent* in Japan gesammelt worden war. Daraus erwuchsen zwei nur wenig verschiedene Formen; die aus den von Professor *Sargent* gesammelten Samen erzogene Form, die ich als die

typische betrachte, hat etwas kleinere Blüten, während bei der von Dr. *Bigelow* gesammelten Form die Blüten etwas größer und die rote Färbung der jungen Belaubung lebhafter ist. Die Bäume, von denen der größte eine Höhe von über 6 m bei einem Stammumfang von 85 cm hat, sind von kräftigem breit pyramidalem Wuchs und im Mai mit rosa Blüten geschmückt, auf die bald die rotbraun austreibende Belaubung folgt; im Herbst färben sich die Blätter gelb bis orangerot. Im Arnold-Arboretum hat sich die Art als völlig winterhart bewährt. In deutschen Gärten dürfte sie schon vereinzelt vertreten sein, entweder als Prunus spec. Japan, wie sie im Handbuch der Laubholz-Benennung (S. 241) bezeichnet ist, oder unter dem Namen einer der verwandten Arten.

Prunus pennsylvanica L. fil. var. **saximontana**, var. nov.

Frutex; folia elliptica v. ovato-elliptica vel ovato-oblonga, raro obovato-elliptica, 4—8 cm longa, 2—4 cm lata, acuminata, inaequaliter crenato-serrulata. Flores in umbellis sessilibus, 2—4-floris dispositi. Drupae subglobosae, circa 8—10 mm diam., putamine ovoideo-ellipsoideo, leviter compresso, 7 mm longo et 5 mm lato.

Unterscheidet sich von der typischen Form durch den strauchigen Wuchs, die breiteren und kleineren Blätter, die hellgrün, nicht wie beim Typ rot austreiben, durch die wenigblütigen sitzenden Dolden, sowie durch die etwas größeren trüb hellroten Früchte mit ei-elliptischem, nicht eirundlichem Stein. Von der ähnlichem P. corymbulosa Rydb. ist sie durch die sitzenden Trugdolden leicht zu unterscheiden. Die nur kurz beschriebene P. ignota Nelson schien mir erst der Beschreibung nach vielleicht damit identisch, aber das zitierte Exemplar, das ich im Herbar des New Yorker botanischen Gartens sah, zeigte, das die Art gar nicht in diese Verwandtschaft gehört, sondern sie weicht durch die scharf gesägten Blätter und den röhrigen Kelch (*Nelson* schreibt allerdings »calyx turbinate«) wesentlich ab. Ein Teil der unten zitierten Herbarexemplare von Colorado ist von der kultivierten Pflanze durch schmälere und ein wenig kleinere Blätter, die etwas zurückgekrümmt und daher schwach gefaltet sind, verschieden.

Colorado: Pike's Peak, *J. G. Jack* (1898 in lebenden Pflanzen nach dem Arnold-Arboretum eingeführt und von dort aus verbreitet); Stove Prairie Hill, 1891 und Larimer Co. 1874, *J. H. Cowen;* Foot hills 1891, *S. C. Crandall;* Estes Park, 1892 und 1895, *G. E. Osterhout;* Boulder Co. 1902 und Gilpin Co. 1903, *Frank Tweedy;* Minnehaha, 1901, *F. E. & E. S. Clements* (No. 221). Wyoming: Sundance Mts. 1896, *Aven Nelson.* South Dakota: Black Hills, 1892, *R. A. Rydberg* (No. 647).

Prunus pennsylvanica var. saximontana ist seit dem Jahre 1898 im Arnold-Arboretum in Kultur, wurde aber in deutschen Gärten durch ein Versehen in der Etikettierung als Prunus spec. Gebirge von Peking anstatt P. spec. Pike's Peak verbreitet und findet sich unter ersterer Bezeichnung im Handbuch der Laubholzkunde (S. 239) als Synonym von Prunus intermedia aufgeführt.

Ilex crenata Thunberg.

Ilex crenata ist nebst I. opaca die einzige wirklich immergrüne Ilex-Art, die sich hier im Arnold-Arboretum als winterhart bewährt hat und zwar hat sich als besonders widerstandsfähig eine kleinblättrige Form derselben bewiesen. Da ich diese noch nirgends beschrieben finde, möge hier eine kurze Beschreibung nebst Aufzählung der übrigen japanischen Formen von Ilex crenata gegeben werden.

f. **microphylla f. n.** Maximowicz ex Matsumura, Shokubutsu mei-i S. 149 (1895), nomen nudum.

Differt a typo foliis parvis, 8—12 mm longis, 3—6 mm latis, ovalibus sive ellipticis vel anguste ellipticis, mucronato-acutis, crenato-serrulatis; fructibus 6—7 mm diam.

Blätter oval, elliptisch oder schmal elliptisch, 8—12 mm lang und 3—6 mm breit, gekerbt-gezähnelt; Frucht 6—7 mm im Durchmesser. Von dichterem und niedrigerem Wuchs als die Stammform und von größerer Frosthärte.

Hokkaido, Metake, 21. Oktober 1892, *C. S. Sargent.* Im Arnold-Arboretum n Kultur, aus von Professor *Sargent* in Japan gesammelten Samen erzogen.

Ich glaube nicht fehl zu gehen, wenn ich den von *Matsumura* ohne Beschreibung aufgeführten und irrtümlicherweise Maximowicz zugeschriebenen Namen auf die hier beschriebene Form beziehe; es kann kaum eine andere gemeint sein.

Die übrigen japanischen Formen von Ilex crenata gruppieren sich folgendermaßen:

var. **typica** Loesener, Monogr. Aquifol. I. 200 (1901). — (I. Fortunei hort. synon. ex Miquel, Ann. Mus. Lugd.-Bat. III. 104 (1867). — I. elliptica Siebold herb. synon. ex Miquel l, c. — I. crenata var. major Hand-list Arb. Kew S. 61 (1894) nomen nodum. — I. crenata var. latifolia Garden XXXI. 129 (1887).

Blätter elliptisch, oval oder verkehrt-eiförmig bis länglich-elliptisch oder länglich-verkehrt-eiförmig, 1,5—4 cm lang.

Diese als var. major, latifolia oder elliptica in englischen Gärten kultivierte Form, von der mir Herr *J. W. Bean* freundlichst Material aus dem Kew Aboretum sandte, ist sicherlich die typische Form; die zahlreichen japanischen Exemplare, die ich sah, wichen nur insofern zum Teil etwas davon ab, daß sie eine mehr verkehrt-eiförmige Blattform zeigten, während die betreffenden Kulturformen mehr elliptische und spitze Blätter besitzen.

f. **Kusnetzoffii**, Loesener, l. c.

Blätter am Grunde breiter als an der Spitze, eiförmig, ei-elliptisch oder oval, spitz oder stumpf, gezähnelt.

Hondo: Hakone Gebirge, Kusnetzoff. Diese Form habe ich nicht gesehen; anscheinend ist sie nicht in Kultur. Mit *Loesener* betrachte ich die in Japan allgemein verbreitete, nach der verkehrt-eiförmigen Blattgestalt hinneigende Form als die typische, obgleich *Thunberg* seine Ilex crenata mit »foliis ovatis« beschreibt, aber wie aus seinen übrigen Beschreibungen hervorgeht, ist der Ausdruck »foliis ovatis« nicht im strengen Sinne des Wortes zu nehmen.

f. **longifolia** Garden XXXI. 120 (1887).

Blätter schmal elliptisch bis lanzettlich, spitz und stachelspitzig, scharf gesägt, 1,5—3,5 cm lang.

Nach der etwas unbestimmten Beschreibung im Garden unterscheidet sich diese Form durch schmälere und längere Blätter von dem Typ. Ich sah japanische Exemplare auf die diese Beschreibung paßt z. B. Faurie's No. 6894; ich stelle hierher auch die in Kew als typische Form kultivierte Form, die sehr schmale, jedoch kaum über 2,5 cm lange Blätter hat, bei schmalblättrigen japanischen Formen sind sie bis 3,5 cm lang.

f. **variegata** Hand-list Arb. Kew S. 61 (1894).

Blätter klein, schmal elliptisch bis lanzettlich, spitz, gelb und grün gefleckt. Offenbar eine Abart der vorigen Form.

f. **luteo-variegata** Regel, Gartenfl. XIII. S. 39 (1864). (Ilex crenata var. aureo-variegata Garden XXXI. 120 (1887) — I. Fortunei aureo-variegata hort. synon. ex *Beißner, Schelle* & *Zabel.* Handb. Laubholz-Ben. S. 291 (1903).

»Blätter verkehrt oval, goldgelb gesprenkelt.« Diese Form habe ich nicht gesehen; der *Regel*schen Beschreibung nach ist sie eine Abart der typischen Form und nicht mit der vorhergehenden zu vereinigen.

var. **nummularia** Yatabe, Bot. Mag. Tokyo VI. 157 (1892). — (I. nummularia Franchet & Savatier, Enum. Pl. Jap. II. 311. — I. crenata var. Mariesii Hand-list Kew Arb. Ed. 2. S. 89 (1902).

Blätter rundlich mit drei, seltener 5 Zähnen nahe der Spitze, 6—10 mm im Durchmesser. Ein dichter und niedriger Strauch mit verkürzten Internodien, Blätter daher sehr gedrängt, was dem Strauch ein eigenartiges und vom Typ sehr ab-

weichendes Aussehen gibt. Japanische Originalexemplare habe ich nicht gesehen, aber der Beschreibung nach ist die in Kultur befindliche von *Veitch* eingeführte var. Mariesii höchstens durch ein wenig kleinere Blätter verschieden.

Unklar geblieben sind mir Ilex crenata var. rotundifolia Maximowicz ex Matsumura (l. c. ohne Beschreibung); vielleicht ist es die von Maximowicz (Mém. Acad. Imp. Sci. St. Petersb. ser. 7, XXIX. No. 3, S. 35) beschriebene in den Wäldern von Hokkaido vorkommende Form mit breit bis rundlich verkehrteiförmigen, 18—30 mm langen Blättern; diese Form habe ich nicht gesehen und betrachte sie vorläufig als eine extrem breitblättrige Abart der typischen Form. Mit der fast kreisrunde Blätter besitzenden var. nummularia kann sie nicht identisch sein, da *Matsumura* beide Varietäten nebeneinander aufführt. In Garden (l. c.) wird noch eine weißbunte Form ohne weitere Beschreibung und ohne Namen erwähnt, die mir sonst weder aus der Literatur noch in Kultur bekannt ist.

Ilex crenata var. Thomsonii Loesener (l. c. 202) vom Himalaya und f. luzonica Loesener (l. c. 201) von den Philippinen kommen als nicht japanisch und nicht in Kultur befindlich hier nicht in Betracht.

Lonicera Korolkowii Stapf var. **floribunda** Nicholson, Dict. Gard. Suppl. 503 (1901).

L. floribunda Zabel, Gartenfl. XXXVIII. 525 (1889); Mitt. DDG. X. 97 (1901); XVI. 85 (1907), nicht Boiss. & Buhse. — *Dippel*, Handb. Laubholzk. I. 330 (1889) z. Teil. — *Koehne*, Deutsche Dendr. 550 (1893) z. Teil. — *Rehder*, Gartenfl. XLII. 104, Abb. 19, Fig. 4—6 (1893).

Diese in der Hauptsache durch breitere, stumpfe, am Grunde gerundete bis fast seicht herzförmige Blätter abweichende Form hatte ich in meiner Synopsis der Gattung als Synonym zu L. Korolkowii gestellt, aber in der Anmerkung darauf hingewiesen, daß sich die typische Form durch schmälere Blätter davon unterscheidet. Mit L. floribunda Boissier & Buhse hat jedoch diese Form nichts zu tun, das habe ich bereits in diesen Mitteilungen (XII. 125 (1903) betont. Eine Vergleichung der Abbildungen und der kurzen Charakteristik von L. Korolkowii und L. floribunda in meiner Synopsis (S. 125—126, Taf. 3, Fig. 12—13, Taf. 18 bis 19) wird zeigen, daß sich L. floribunda von ersterer hauptsächlich durch die nicht grau- oder blaugrüne Belaubung, die Behaarung längs des Mittelnerves unterseits, die nach den Enden der Zweige kürzer werdenden Blütenstiele, die viel größeren Vorblättchen und die deutlich gehöckerte Kronröhre unterscheidet. Wenn man allerdings nur die von Boissier & Buhse gegebene Abbildung betrachtet, kann man leicht zu der Annahme gelangen, das die breitblättrige Varietät von L. Korolkowii mit L. floribunda identisch ist, zumal die Eigentümlichkeit, die ich bei allen *Buhse*schen und *Bunge*schen Exemplaren fand, daß die Blütenstiele nach der Spitze der Zweige zu kürzer werden und die auch in den in meiner Synopsis wiedergegebenen photographischen Aufnahmen dieser Exemplare deutlich zu erkennen ist, kaum angedeutet ist. Die Originalbeschreibung bezieht sich leider nur auf Fruchtexemplare (die Blüten wurden erst später von *Boissier* in seiner Flora orientalis [III. 7] nach von *Bunge* gesammelten Exemplaren beschrieben) und bietet daher keine sehr scharfen Unterscheidungsmerkmale, doch passen die Worte »foliis breviter petiolatis . . . a basi truncato-rotundata ovatis, obtusis . . . subtus ad nervos puberulis demum glabratis« nicht gut auf unsere Pflanze, deren Blätter nicht kurz, sondern schlank gestielt, nicht am Grunde gestutzt, sondern plötzlich verschmälert oder gerundet sind, nicht stumpf, sondern spitz (wenigstens an den Blütenzweigen), nicht nur unterseits längs der Nerven, sondern auf der ganzen Fläche behaart sind; alle diese Merkmale passen aber vollkommen auf die *Buhse*schen und *Bunge*schen Exemplare. Ferner ist in Betracht zu ziehen, daß die echte L. floribunda bis jetzt nur aus Persien bekannt ist, während unsere Pflanze wie die L. Korolkowii

aus Turkestan stammt, wobei ich bemerken will, daß die meisten der turkestanischen Exemplare, die ich sah, zur var. floribunda gehören.

Lonicera amoena (L. floribunda × tatarica) *Zabel*, Mitt. DDG. X. 96 (1901); XIII. 68 (1904) = L. Korolkowii var. floribunda × tatarica.

Diese Kreuzung, die wegen ihres Blütenreichtums zu unseren schönsten Heckenkirschen gehört, wurde von *Zabel* aus Samen der L. Korolkowii var. floribunda erzogen. Eine ähnliche Form entstand im Arnold-Arboretum aus Samen der echten L. Korolkowii und da sie ebenfalls eine schöne blütenreiche Form ist und sich auf dem ersten Blick durch die schmalen und kleineren Blätter von der ursprünglichen L. amoena unterscheidet, möge sie hier beschrieben werden als:

Lonicera amoena Zabel var. **Arnoldiana** var. nov. (L. Korolkowii × tatarica). Differt a typo praecipue foliis minoribus et angustioribus, basi cuneatis, acutis.

Blätter schlank gestielt, gewimpert, sonst fast kahl, die der Blütentriebe schmal-elliptisch bis länglich-lanzettlich, 2—3,5 cm lang und 4—10 mm breit, spitz, am Grunde verschmälert, die der Langtriebe länglich-eiförmig, 4—6 cm lang und 1,5 bis 2,5 cm breit, spitz, plötzlich in den Stiel verschmälert. Blattstiele schwach behaart. Blüten auf sehr schlanken, schwach behaarten Stielen, Krone weiß, schwach rosa überhaucht, 20—22 mm lang, die seitlichen Einschnitte der Oberlippe bis fast zum Grunde reichend; Vorblättchen von etwa ein Drittel Fruchtknotenlänge, gewimpert. Beeren hellrot, 4—5 mm im Durchmesser, sehr spärlich sich entwickelnd.

Das Arnold-Arboretum.

Von Prof. **C. S. Sargent**-Boston U. S. A.

Das Arboretum bildet ein Departement der Harvard-Universität, ist nach einem zwischen dieser Universität mit der Stadt Boston abgeschlossenem Vertrage aber als Annex der städtischen Parkanlagen auch dem Publikum zugänglich. Zurzeit 30jährig, dient es in erster Linie als ein Museum lebender Pflanzen zum Zweck der Aufzucht aller für Massachusetts winterbeständigen Baum- und Straucharten, und in zweiter als dendrologische Station behufs Förderung der Kenntnis von solchen Pflanzen in wissenschaftlicher, ökonomischer und kultureller Beziehung.

Das »Arboretum« umfaßt 220 Acres (ca. 90 ha) geebneten Boden in 6,5 km Entfernung vom Mittelpunkt der Stadt Boston und wird überragt von drei Hügeln welche, durch tiefe Einsenkungen voneinander getrennt, eine Fernsicht über Stadt und Umgegend weit hinaus gestatten. Zum Teil ist der Boden bewachsen mit schönen (in Amerika) einheimischen Bäumen, worunter Fraxinus americana, Betula lenta, Prunus serotina, Acer saccharum, A. rubrum, Quercus alba, Qu. bicolor, Qu. rubra, Qu. coccinea, Qu. velutina, Carya porcina (Hicoria glabra), C. alba (H. ovata), C. amara (H. minima), Ostrya virginiana, Fagus ferruginea (grandifolia), Amelanchier canadensis, Ulmus mericana, Castanea dentata, Juniperus virginiana, Pinus rigida, Pinus Strobus und Tsuga canadensis. Von diesen drei letzteren bedeckt ein großartiges natürliches Gehölz den steilen Nordabhang einen der drei Hügel und bildet die bekannteste und hervorragendste Spezialität nicht nur dieser Baumschule, sondern wohl aller vorhandenen öffentlichen Gärten überhaupt. Diese Pflanzschule ist als Naturpark mit 7 Haupteingängen angelegt. Sie umschließt ca. 6,5 km Fahrwege nebst vielen (amerikanischen) Meilen Kies- und Grasalleen zur bequemen Erreichung der einzelnen Kollektionen. Man hat sich bestrebt, die natürliche Schönheit des ursprünglichen Be-

standes beizubehalten, wenn nicht zu erhöhen und die Gruppierung derart mit den natürlichen Gehölzen in harmonischen Einklang zu bringen, daß jeder Besucher sich eher in einen Naturpark als in einen botanischen Garten versetzt glaubt.

Die verschiedenen Baumgattungen sind zu Familiengruppen vereinigt und die Spezies jeder Gattung in Nebengruppen angepflanzt. In der Abteilung für nordamerikanische Bäume ist eine Anzahl Individuen jeder einzelnen Spezies gepflanzt, dagegen verbot häufig der Mangel an Raum von den ausländischen Spezies oder Varietäten mehr als ein Exemplar anzupflanzen. Die Baumarten sind nach dem System von *Bentham & Hooker's* »Genera Plantarum« geordnet, und ein oder mehrere der einzelnen Geschlechtsgruppen am Rande der Alleen, so daß sich jeder Passant direkt vom Wagen aus bequem eine Vorstellung machen kann von allen Baumarten, die sich im englischen Nordamerika ziehen lassen. Neben einem Einlaß ist eine Kollektion von wetterharten und dankbaren Stauden und Reben in einer fortlaufenden Reihe von parallelen Beeten angepflanzt in der Gesamtausdehnung von 2,33 km zur Belehrung für Landwirte, Landschaftsgärtner und Züchtungsliebhaber, welche daran die verschiedenen akklimatisationsfähigsten Arten studieren und vergleichen können innerhalb jeder Gattung. Diese Kollektion enthält auch Arten, die keine Bäume enthalten. Die Baum und Strauch liefernden Arten von Büschen sind längs der Fahr- und Fußwege neben den entsprechenden Bäumen gruppiert, um so einen Vergleich aller Spezies ein und derselben Gattung zu ermöglichen. Neben den allbekannten sind längs einiger Alleen Sammlungen, nach Geschlechtern geordnet zu Spezialstudien angepflanzt, welche, die allgemeine Kollektion ergänzend, die weniger wetterbeständigen und besondere Pflege erheischenden Arten enthalten.

Eine besondere wichtige Abteilung bilden die Pflanzschulen, in denen beinahe sämtliche Bäume und Sträucher des Arboretums aufgezogen worden und beständig neue oder noch wenig bekannte Holzpflänzlinge nebst zahlreichen interessanten Kulturexperimenten zu schauen sind.

Das Arboretum ist ausgestattet mit einer Bibliothek von 18000 Bänden und einer Unzahl von Broschüren, enthält Jahrgänge der wertvollsten Zeitschriften in allen Sprachen über systematische Botanik, Garten- und Forstwirtschaft nebst bedeutenden Werken über Dendrologie, Arborikultur, Silvikultur, Forst- und Hausgartenbotanik nebst der Flora aller Weltteile, Reisebeschreibungen mit Schilderungen von Bäumen und Vegetations-Sonderheiten, die Berichte über Forschungsreisen sowie Büchersammlungen über besonders wichtige holzartige Pflanzen, wie z. B. Kaffee, Tee, Eucalyptus, Citrus, Cinchona usw. Auch wird das Studium der lebenden Pflanzen gefördert durch das große und an Inhalt rasch sich mehrende Herbarium, das sich nicht bloß auf die in Neu-England gedeihenden beschränkt, sondern sich auf die Holzpflanzen der ganzen Erde erstrecken soll.

Das Museum umschließt eine recht vollständige Sammlung von Holzproben von den Bäumen Nord-Amerikas in Glaskästen, jede Probe mit einer Etikette versehen, die eine gedruckte gemeinverständliche Beschreibung des betreffenden Baumes bietet nebst der nützlichen Eigenschaften des Holzes sowie der auf einer Landkarte von Nordamerika verdeutlichten Distrikte ihres Vorkommens.

Das Arboretum hat sich sehr nützlich erwiesen für die Einführung vieler wertvoller Bäume und Gesträuche Amerikas in amerikanische Gärten und Parks, die noch vor 25 Jahren kaum einem paar Botanikern bekannt waren, und durch Vervollständigung von Sammlungen in den Vereinigten Staaten sowohl wie in Europa; die interessantesten darunter sind:

Quercus grosseserrata,
„ crispula,
„ Georgiana,
„ Michauxii,
Fraxinus Bungeana,
Fraxinus texensis,
„ rhynchophylla,
Betula Maximowiczii,
„ occidentalis,
„ Kenaica,

Kalmia latifolia in Blüte. — Arnold-Arboretum bei Boston, U. S. A.

Betula alaskana,
Andrachne phyllanthoides,
Syringa japonica,
Phellodendron sachalinense,
Malus Zumi,
„ Sargentii,
Prunus Watsonii,
„ orthosepala,
Viburnum rufidulum,
„ bracteatum,
„ Sargentii,
Vaccinium hirsutum,
Rhododendron Kaempferii,
Berberis Sieboldii,
„ Bretschneiderii,
Ulmus serotina,
Ulmus japonica,
Lonicera Korolkowii,
Garrya villosa,
„ carolinae-septentrionalis,
Gleditschia texana,
Catalpa Bungei,
Acer capillipes,
„ Tschonoskii,
„ Miyabei,
„ grandidentatum,
„ leucoderme,
Alnus tinctoria,
Philadelphus pekinensis,
Rhododendron mucronulatum,
Ostryopsis Davidiana, und
Disanthus cercidifolia,

und außer manchen anderen amerikanischen Dornsträuchern solche jetzt wohlbekannten Spezies, wie:

Crataegus nitida,
„ arkansana,
„ fecunda,
„ coccinioides,
Crataegus Arnoldiana,
„ submollis, und
„ aprica.

Von Zeit zu Zeit sind in den Anpflanzungen des Arboretums natürliche Bastardpflanzen aufgetaucht, die interessantesten darunter sind: Betula alba × lenta, Malus Arnoldiana, Malus Dawsoniana, Cornus Arnoldiana und Pterocarya Rehderiana.

Von den am Arboretum ausgearbeiteten wissenschaftlichen Werken ist das bedeutendste: »Übersicht der Forsten Nord-Amerikas,« deren Ergebnisse im XI. Band der Schlußberichte der X. Zählung und Taxaufnahme der Vereinigten Staaten abgedruckt wurden. Dieser Bericht hatte die Einrichtung der National-Forstreserven im Lande und dessen allgemeines Forstverwaltungssystem zur Folge, welches wieder Anlaß gab zu der illustrierten »Silva of North America« in 12 Bänden mit der Fortsetzung in einem »Manual der nordamerikanischen Bäume«. Ein zweites im Arboretum verfaßtes Werk ist das 10bändige »Garden and Forest«, ferner die »Japanische Forstflora«, die Begründung und Einrichtung des Amerikanischen Museums für Naturgeschichte in New-York und die Beschreibung der Baumpflanzen in *Baileys* »Encyklopädie des amerikanischen Gartenbaus«.

Ein soeben in Angriff genommenes, aber noch nicht vollendetes Werk ist die Einleitung zu einer Bibliographie der ganzen auf Bäume und Sträucher Bezug nehmenden Literatur in allen Sprachen, welches von Herrn *Alfred Rehder* verfaßt wird und schon mehrere Jahre Vorarbeit in Anspruch genommen hat. Ein anderes am Arboretum begonnenes Werk ist die Vorbereitung zu einem Katalog der Bibliothek, ferner die zu einem Katalog der Sammlungen von lebenden Pflanzen, die Erforschung der nordamerikanischen Spezies der Crataegus, eine Monographie der Kieferngattung sowie die Vorbereitung von »Trees and Shrubs«, einem Werk, das sich mit der Beschreibung neuer oder noch wenig bekannter Holzpflanzen befaßt. Von diesem Werk ist bereits der erste und die Hälfte des zweiten Bandes herausgegeben. Für solch ein dendrologisches Institut wie das *Arnold*sche gilt es, noch viel zu schaffen. Die besten Resultate für das morphologische Baum-Studium sind fortab immer mehr zu erlangen durch eingehendes Beobachten der lebendigen Exemplare in den großen Gärten des Erdenrunds, welche den Anbau und die Kontrolle aller oder doch möglichst vieler Formationen eines und desselben Geschlechtes von

Bäumen nebeneinander ermöglichen. Nur durch solches mehrere Jahre hintereinander fortgesetztes und tatsächlich sorgfältiges Beobachten läßt sich eine genaue Kenntnis der Bäume und Sträucher erlangen. Das Herbarium ist wohl ein unerläßliches Hilfsmittel zum Studium lebender Sammlungen, vollständig ersetzen kann es aber die Beobachtung der lebenden Pflanzen selbst nicht!

Von einem großen Teil der Erdenfläche sind uns die Bäume noch ganz unbekannt und wirklich wertvolle Monographien, die auf Erforschung aller großen Geschlechter der Holzpflanzen in Flur und Wald basieren, sind noch zu produzieren. Allein in der gemäßigten nördlichen Zone von Europa bietet die Waldkultur der Erforschung Schwierigkeiten, welche genügend aufzuklären zurzeit noch niemand imstande ist; so manches Geheimnis verbirgt sich noch in den Wäldern des Kaukasus, des Himalaya-Gebirges und auf denen von Mittelasien. Nur China ist es, welches uns jetzt das geeignetste Feld bietet für dendrologische Studien, und China ist es auch, welches verspricht, die Parks und Gärten der nördlichen Vereinigten Staaten wie von Europa zu bereichern mit den wichtigsten Ergänzungen an wetterharten Baum- und Strauchsorten. Das »Arnold-Arboretum« hat den Anfang gemacht mit dem Erforschen der Holzvegetation von Ostasien, und sein Sammler, Herr *E. H. Wilson,* der durch seine früheren Reisen in China vorteilhaft bekannt ist, beschäftigt sich augenblicklich in den Gebirgen, die China von Tibet scheiden mit dem Aufsuchen von Samen.

Noch gibt es in allen Teilen der Erde uns unbekannte Pflanzen, welche der Einführung in Sammlungen harren, und auch im »Arnold-Arboretum« und in ähnlichen dendrologischen Anstalten bleibt noch viel Arbeit für den Bastardpflanzenforscher, dessen energischem Schaffen die Horticultur bereits so manches verdankt.

Nach dem Vertrage der Universität Boston mit der gleichnamigen Stadt, unter deren Aufsicht das Arnold-Arboretum gestellt ist, soll dieses in seiner gegenwärtigen Anlage 1000 Jahre lang erhalten bleiben, und wenn man erwägt, wie große und schwierige Probleme die Natur stellt, deren Lösung man von einem solchen Institut wie dem Arnold-Arboretum zu erwarten wohl berechtigt ist, so erscheint diese Periode von zehn Jahrhunderten für das Unternehmen einer vollkommenen Erledigung solcher Aufgabe kaum noch als zu lang berechnet.

Die schönsten und gröfsten Bäume des nordamerikanischen Waldes.

Von Prof. **Rob. Demcker**-New York.

Nicht mit Unrecht bezeichnete der berühmte englische Geologe Sir *C. Lyell* Nordamerika als »das Land der bevorzugten Pflanzenschöpfung«, denn mehr als hundert Arten Bäume mit hohen und starken Stämmen bilden die Wälder, in denen nur sehr wenige Arten großer »Quadrupeden« ihre Heimat haben. Viele sehr große Eichen, Tulpenbäume, Eschen, Platanen, Linden, Nußbäume, Hickorys, Ulmen usw., besonders die letzteren, lenkten die Aufmerksamkeit *Lyells* bei seinem zweiten Besuche in den Vereinigten Staaten auf die genannten Waldriesen und die mächtigen Ulmen, die er Gelegenheit hatte in den Neu-England Staaten zu sehen, erregten seine volle Bewunderung.

Schon in der frühesten Kolonialzeit wurden in den Mittel- und Nordatlantischen Staaten Ulmen in der Umgebung von herrschaftlichen Landhäusern (Manors, Mansions), Kirchen, Stadt und Gerichtshallen (court-houses) und später auch in den Commons (freie Versammlungs- und Spielplätze), Ulmen als Schattenbäume angepflanzt, von denen heute noch manche Exemplare als gute Landmarken gelten können.

Waldwiese im Arnold-Arboretum bei Boston, U. S. A. Im Hintergrunde ein Bestand von Tsuga canadensis, davor blühende Kalmia latifolia.

Solche Ulmen mit ihren mächtigen Stämmen, deren untere Teile (Wurzelhals) verdickt und sich so pittoresk über den Boden erheben streben säulenartig 15 bis oft 20 Fuß in die Höhe, ehe sich der Stamm in drei bis fünf starke Äste zerteilt. Diese nun streben schräg aufwärts in leichten Bogen und verästeln sich erst an ihren Enden, um eine luftige domartige Krone zu bilden. An den Stämmen dieser weißen Ulmen (Ulmus americana L) unterhalb der Gabelteilung der großen schlanken Äste treiben oft kurze dünne herabhängende Zweige hervor, die von fern gesehen, wie grüne Locken erscheinen, um den malerischen Effekt der stolzen Bäume noch zu erhöhen.

In Maryland, Virginia und Delaware siedeln sich mitunter Massen von Viscum flavescens (Phoradendron Nutt.) auf vielen Ulmen an, die besonders in der Winterszeit den Bäumen ein sehr fremdartiges Aussehen verleihen. Stehen mehrere Ulmen nahe zusammen, so bilden die großen sich nach außen biegenden starken Zweige mit ihren gegenseitig zusammentreffenden Spitzen schöne gotische Bogen, die besonders symmetrisch und schön in einer Allee (Avenue) oder sonst großen und langen Straßenbepflanzung in der Perspektive prachtvoll hervortreten; sie bilden so eine Natursäulenhalle, wie z. B. die »Mall« im Central Park, New York. So wurden nun in anbetracht des Habitus dieser Weiß-Ulmen seit 50 Jahren viele Tausende derselben und oft als sehr starke Exemplare überall hier in Ost und West, als Allee- und Schattenbäume angepflanzt, denn hierbei kommt noch in Betracht, daß die Ulmen ein Verpflanzen sehr leicht ertragen! Werden die zu verpflanzenden schlanken Bäume bis zu einer gleichen Stammhöhe zurückgeschnitten und dadurch aller Zweige beraubt, so reproduzieren sie doch in wenigen Jahren wieder einige starke Hauptäste, durch welche der originelle Habitus hergestellt wird! Dies bekunden genügend die von mir vor 35 Jahren gepflanzten Alleebäume, am Central Park, New York, der fünften Avenue entlang, die jetzt eine doppelreihige schattige Promenade von $2^1/_2$ englische Meilen Länge bilden. Ebenso geben Zeugnis viele große Ulmen in der »Mall« und anderen Plätzen des Central Parkes, die von mir als extra starke Exemplare von 40 bis 50 Fuß Höhe und $1—1^1/_2$ Fuß Stammdurchmesser gepflanzt wurden, ohne daß sie im mindesten gelitten hatten. Sie repräsentieren sich noch heute als monumentale Exemplare, die allgemein bewundert werden.

Ulmus americana L. et Willd. Die amerikanische Weiße Ulme (White Elm) ist ein schnellwachsender Waldbaum, der durch Selbstansaat auch in lichten Hainen, an Waldrändern, Triften, Strauchgeländen, Brachfeldern usw. emporwächst. Sie liebt reichen Boden, gedeiht aber auch an Orten mit magerem kiesigem Untergrunde, da sie durch ihre großen flachliegenden Wurzeln im stande ist, ihre Nahrung aus den oberen Erdschichten zu ziehen, die von ihren feinen faserigen Wurzeln durchdrungen werden. Die geographische Verbreitung dieser Art ist eine sehr große; sie gedeiht ganz vorzüglich in dem kühleren Klima der Neu-England Staaten und dem südlichen Canada; sie wird überall, wie vorher bemerkt, auch in allen West-Staaten angetroffen; sie folgt den Läufen der dem Ohio und Mississippi tributären Flüsse und verbreitet sich über die feuchten Täler der Alleghanies. Sie dringt auch in die Südstaaten vor, doch sagt ihr dort die Wärme des Klimas nicht zu. Die Blätter fallen da zeitiger im Herbste ab, das Laub wird kleiner und der ganze Wuchs dürftiger und dichter. Die Ulme ist also ein Baum für kältere nördliche Klimate, daher für Deutschland ganz besonders geeignet. Die polygamischen Blüten erscheinen im Frühjahre, noch vor dem Entfalten des Laubes. Die Blätter werden 2 bis 3 Zoll breit und 4 bis 6 Zoll lang, sind von ovaler lanzettlicher Form, doppelt gesägt und scharf zugespitzt, unterhalb oft weich behaart, oberhalb meistens mit kurzen scharfen Haaren besetzt. Es gibt aber auch Exemplare, deren Blätter fast unbehaart sind. Die Rippen der Blätter sind gradnervig und stehen ziemlich stark hervor; die Lamina sind ungleich und zwar ist die nach dem Zweige ge-

richtete untere Hälfte verkürzt, ähnlich wie bei Begonia (Begonia fagifolia z. B.). Die Blätter stehen an den schlanken Zweigen abwechselnd gegenüber. Die Rinde alter Bäume ist fest, grob, etwas längsrissig und von hell- oder dunkelbrauner Farbe. Bei ganz jungen Stämmen ist die Rinde sehr hell, oft lose und absplitternd; die Farbe der jungen Zweige ist ebenfalls hell- oder gelbbraun. Das Holz der Weiß-Ulmen ist dicht und fest, elastisch, von heller Farbe, mitunter ist der Kern auch dunkler gefärbt. Es wird sehr geschätzt für viele technische Zwecke, besonders für Wagenbau.

Ulmus fulva. Michx., die rote Ulme hat fast die gleiche geographische Verbreitung wie die weiße Ulme, sie ist aber im ganzen spärlicher anzutreffen. Habituell unterscheidet sie sich auch von letzterer leicht durch die schlankeren großen Zweige, die allgemein leichtere Belaubung, doch kräftigere, oft viel größere und rauhe Blätter, glattere Rinde der Stämme und Zweige, die innerhalb am Baste von einer klebrigen Substanz durchsetzt ist; daher der Name »Slippery Elm«. Die jungen Stämme der roten Ulme haben eine flache glatte Rinde, die an den oberen Zweigen rötlich, sogar oft hellpurpur gefärbt ist und hierdurch unterscheiden sich beide Ulmenarten schon wesentlich voneinander. Die rote Ulme eignet sich für Alleepflanzungen nicht gut, da ihre großen schlanken Zweige durch Stürme leicht beschädigt werden oder ganz abbrechen und dadurch das Ansehen unschön und die Symmetrie der Krone gestört wird. Ihr rötliches Holz ist aber ebenso geschätzt wie das der weißen Ulme. Während die ovalrunden Flügel-Früchte der Weiß-Ulme gewimpert und oft leicht gefranzt sind, erscheinen die runden der Rot-Ulme ganzrandig. Wenn auch zuweilen bei den Weiß-Ulmen, in seltenen Fällen auch bei den Rot-Ulmen eine schwache Korkbildung an jungen Zweigen, auch an der Rinde ganz junger Stämme, beobachtet wurde, so tritt diese Erscheinung erst bei der weißen Kork-Ulme,

Ulmus racemosa Thomas, allgemein stark hervor. Sie ist ein kleinerer Baum als die beiden vorher beschriebenen Arten und von gedrungenem Wuchse. Sie gehört den nördlichen und westlichen Staaten an, wo sie an den Flüssen und Gestaden der großen Seen wächst. Auch die

Ulmus alata Michx., die sogenannte Whahoo, zeigt an ihren jungen Zweigen eine flügelartige Korkbildung. Sie hat kleinere Blätter als die vorhergenannten Arten, ist von gedrungenem Wuchs und nur ein Baum mittlerer Größe. Sie wächst im Südwesten Nord-Amerikas, verbreitet sich auch über West-Virginien nach den Cumberland Mountains. Ihr Holz ist sehr feinkörnig, hellgefärbt und seiner festen Textur wegen sehr gesucht. In anbetracht der großen geographischen Verbreitung der Ulmen, besonders von Ulmus americana und fulva gibt es eigentlich keine auffälligen Varietäten von diesen beiden großen Arten. Junge üppig aufgewachsene Exemplare zeigen wohl größere Blätter, sind meistens weniger behaart, besonders in schattigen Lagen, aber sonst sind sie alle identisch mit den Spezies, zu denen sie gehören. Hybriden von amerikanischen und europäischen Ulmen habe ich nie finden können, obwohl ich jahrelang danach suchte. Im Central Park von New York stehen viele starke deutsche und hiesige fruchtende Ulmen zusammen, ohne daß die mehrere Jahre lang gesammelten Samen eine Bastardform lieferten. Die in Katalogen der Baumschulen aufgeführten Varietäten scheinen nur von Ulmus fulva abzustammen, sind auch nur von ornamentaler Bedeutung und für eine Pflanzung in Massen nicht geeignet, wie die Stammform fulva es auch nicht ist. Die echte Ulmus americana verdient aber die allergrößte Verbreitung ihrer so hervorragenden Eigenschaften wegen.

Wenn auch in fast allen atlantischen Staaten der Union, von Nova Scotia bis nach Florida hin die Wälder schon ganz bedenklich gelichtet wurden, so befinden sich dennoch anderweitig große Waldflächen in den abgelegenen Gebirgsteilen von Virginien, den beiden Carolinas und Georgia, in denen bis jetzt noch viele Tausende von Baumriesen der verschiedenen dort heimischen Arten unangetastet blieben und

die Zeugnis geben von der dort waltenden vegetativen Kraft des Landes. Westlich von der langgestreckten Appalachien Gebirgskette umfaßt der Staat New York den ganzen südlichen und östlichen Teil des Ontario Sees, und hier, besonders über das Adirondack Gebirge hinweg — von Peattsburg bis nach Ogdensburg — sind noch große, fast undurchdringliche Wälder zu finden, in denen der Wapitihirsch, der amerikanische Elch und schwarze Bären gejagt werden. Auch das westliche Pennsylvanien, namentlich die Countries bis an den Erie See entlang weisen noch große und dichte Waldbestände auf. Hauptsächlich sind aber das ganze West-Virginien, das östliche Kentucky und Tennessee bis an das Cumberland-Gebirge als waldreiche Staaten bekannt. In den Staaten Ohio, Indiana und Illinois mit ihren nur geringen Bodenerhebungen und reichen Ablagerungen des Alluviums, besonders an den großen Flüssen Muskingum, Scioto, Miami und Wabash, dehnen sich heute noch große Wälder aus, die, wenn sie auch in neuerer Zeit vielfach von Verkehrsstraßen und Eisenbahnen durchschnitten wurden, um der schnell vorschreitenden Zivilisation Bahnen und Plätze für Felder und Wiesen frei zu machen, dennoch genügend Zeugnis geben, wie sich hier die Baumriesen in dem fruchtbaren Alluvialboden, der jahrtausendelang durch den Abfall der Bäume mit einer tiefen Humusschicht bedeckt und bereichert wurde, so mächtig entwickeln können.

Diese Wälder sind vornehmlich die Heimat der amerikanischen Linden, oder Limetrees, **Tilia americana** L., Tilia canadensis Michx., die auch gewöhnlich Basswood genannt werden. Diese Linde ist ein guter Waldbaum, wächst einzeln für sich, selten in kleinen Komplexen zwischen andern Laubholzbäumen und markiert sich durch ihre mächtigen säulenartigen Stämme, die erst in beträchtlicher Höhe ihre Kronen aufbauen, unter deren Schatten kaum Unterholz aufzukommen im stande ist, außer der großblättrigen schlankstämmigen Papaws Asimina triloba Dunal, die hier in tiefem Schatten gedeihen und ihre eßbaren Früchte Ende Oktober reifen. Die ziemlich rauhe, wenig längsrissige Rinde der alten Stämme schließt den groben Bast ein und bedeckt das durchaus feine weiße Holz. Die ganz jungen Zweige sind olivengrün-rötlich oder tief purpurrot, je nachdem sie dem Lichte ausgesetzt sind. Die großen glatten scharf gesägten Blätter, von guter Konsistenz, sind lebhaft grün und meistens zwei- bis dreimal so groß wie die der deutschen großblättrigen Linde. Die weißgelben honigreichen Blüten stehen achselständig in kleinen Doldentrauben vereinigt; sie erscheinen anfangs Juli und reifen ihre Früchte Ende August.

In den Oststaaten wächst die **Tilia pubescens** Ait., deren Blätter besonders an der unteren Seite behaart sind, die sich aber wenig von der vorhergenannten Art der Hauptform der West-Staaten, unterscheidet! Ich halte sie für eine Abart, die vielleicht durch das Klima der atlantischen Staaten entstanden ist.

Die Silberlinde **Tilia heterophylla** Vent. (T. alba Michx.) mit ihren oberhalb grünen, unterhalb weißbehaarten (weißfilzigen), großen Blättern ist einer der schönsten und stattlichsten Waldbäume des Westens, besonders in Gegenden der Cumberland Mountains, wo sie als white Basswood bekannt ist. Sie verbreitet sich aber auch über alle Staaten des weiten Mississippitales, sowie auch östlich in die Gebirgstäler der Carolinas. Wenn auch die amerikanischen Linden für Forstanlagen trotz ihres sehr schnellen Wachstums wohl nicht viel benutzt werden mögen, denn sie sind gegen Windbrüche nicht widerstandsfähig, so gibt es wohl wenige Bäume von so imponierendem Habitus von so prachtvoller großer Belaubung, die sich also mehr für Straßen, Allee- und Parkpflanzungen eignen würden, als diese Linden!

In den humusreichen Waldböden der West-Staaten besonders in Ohio, in einigen Teilen von Indiana und Süd-Illinois (Golconda) wächst die **Pavia glabra** Willd. (Aesculus) P. ohioënsis, die dort auch Ohio-Buck-Eye genannt wird. »Hirschaugen«; Buckeyes heißen auch scherzweise die Einwohner von Ohio! — Diese Pavia erreicht eine Höhe von 60—80 Fuß, mit einem Stammdurchmesser von $2\,^1/_2$ bis 3 Fuß. Der Baum wirft schon zeitig seine unteren Zweige ab und bildet im Gipfel

die flachrunde Krone mit schöner Belaubung. Die Rinde der Stämme ist meistens graubraun, wenig rissig und fest anliegend. Das Holz des sehr schnell wachsenden Baumes ist weich, von gleichmäßiger Textur, gelblich und dicht; es wird viel für die Pianofabrikation verwendet. Die Blüten sind gelblich und viel kleiner als die der Roßkastanie.

Fast ebenso gestaltet mit ähnlicher Blüte ist die auch in den meisten West-Staaten heimische **Aesculus flava** Ait. Sie ist ein stattlicher Waldbaum von derselben Größe wie die vorhergenannte Art. Es kommen in den südlichen Staaten noch einige Arten des **Aesculus** (Pavia) **pallida** Willd. in den Niederungen der Flüsse von Tennessee und Alabama vor, die dort als Sträucher oder kleine Bäume mit unscheinbaren Blüten aufwachsen. In West-Virginien und dem östlichen Kentucky findet man eine Varietät von Pavia flava (Aesculus) mit rötlichen Blüten, die als **Aesc. discolor** Pursh. beschrieben wurde; diese, wie die folgende sehr schöne und ganz distinkte Art sind nur Zwergbäume oder bleiben fast ganz strauchförmig, von unten an auch stark verzweigt.

Aesculus parviflora Walt. (ein ganz unpassender Speziesname für diese!), Aesculus macrostachya Michx., ist die schönste aller hiesigen Arten! Die großen hellen oft fast ganz weißen Blüten stehen in einer lockeren Rispe vereinigt an den jungen Zweigen und gewähren einen prächtigen Anblick, wozu noch das üppige grüne Laubwerk der handförmigen Blätter beiträgt. Ich sah sie so in vollstem Blütenschmuck mit Hydrangea quercifolia und Azalea calendulacea in Ost-Tennesse zusammen — und ist mir diese Prachterscheinung immer noch in der Erinnerung geblieben.

Ein anderer sehr schöner oft weithin bemerkbarer Waldbaum der westlichen Staaten ist der vielblühende Tupelobaum **Nyssa multiflora** Wangenh., der sich durch sein üppig-glänzend grünes Laubwerk, schöngestalteter dichter, pyramidaler Krone auf graden glatten Stämmen, auszeichnet. — Die Färbung des Laubes schon zeitig im Herbst nach Reif-Frost ist wunderbar schön. In allen Tönen des Rot, Rotbraun und Purpur prangt dann die noch feste, doch glänzende Laubmasse der Bäume und da übertreffen sie das Kolorit der Scharlacheichen und des Cornus florida. Ich fand diesen schönen Baum sehr oft auf hohen Lagen, undulierenden und hügeligen Geländen, wo in muldenartigen Vertiefungen sich leicht Wasser ansammeln konnte; ferner sah ich ihn auf verhältnismäßig trockenen Flächen mit tiefem reichem Boden, mit Eichen, Buchen, Eschen und Ahornen zusammen wachsend. War nun an solchen Plätzen, wie das im Westen oft vorkommt, durch das Ringeln der Bäume im Herbste ein Waldbestand vernichtet, die Rinde und Zweige derselben herabgestürzt, so standen noch lange Zeit hindurch die großen nackten Stämme auf den urbar gemachten Flächen; dort unterscheidet sich nun der Tupelobaum ganz besonders von allen andern Baumarten durch die so eigentümlichen Drehungen seiner Stämme. Das feste, feinkörnige maserige Holz läßt sich deshalb nicht gut spalten, denn die Holzfasern kreuzen und durchsetzen sich in schiefen Lagen und Richtungen von unten nach oben. Der Habitus des Tupelobaumes ist dem der Buchen sehr ähnlich, da die unteren dünnen Äste fast horizontal vom Stamme abstehen und dann die andern folgenden Astlagen erst in spitzeren Winkeln aufwärts streben.

Auch **Nyssa uniflora** Wangenh. ist in den Wäldern der West-Staaten einheimisch, kommt aber auch oft auf hügeligem Boden der Ost-Staaten (in Virginien, New-Jersey, Maryland) vor und unterscheidet sich in Habitus, Laubwerk usw. sehr wenig von N. multiflora. Im Osten von den Neu-England Staaten bis nach Florida hinab ist der Wasser-Tupelo, **Nyssa aquatica** L. zu finden. Er ist je nach der Lokalität ein stattlicher Baum oder auch nur ein hoher Strauch; wächst nur auf niederem Terrain, an Sümpfen, flachen Ufern der Flüsse und Bäche, auch dort wo das Land zeitweise durch Hochwasser überschwemmt wird. Die Blätter desselben sind lederartig, tiefgrün oft wellenförmig, abwechselnd gegenüber stehend

und gehäuft an den Enden der Zweige. Da die Nyssas fast nur die niedrigsten und feuchtesten Orte zu ihrem Gedeihen brauchen, so kontrastieren sie mit anderen Gehölzen, die in unmittelbarer Nähe die höher gelegenen Plätze bewachsen, auf das Wunderbarste. An solchen Lokalitäten finden wir die abweichensten Formen vereint. Das tief dunkle Grün der Nyssa mit den sie umgebenden hellgrünen Büschen der Cephalanthus occidentalis und Prinos-Arten, dann unmittelbar wieder auf kleinen Erhöhungen die Magnolia glauca mit den Wachs-Myrten und die reichblühenden Clethras und bis auf die trockenen Höhen hinauf die Robinien, besonders aber die Gleditschien mit ihrer so leichten hellgrünen Belaubung, vollenden so ein herrliches, schönes landschaftliches Bild.

Die Gleditschia, **Gleditschia triacanthos**, L. Honey-Locust, repräsentiert sich überall als ein monumentaler Baum von großer und auffallender Schönheit. Die starken geraden fast glatten Stämme sind nur bei sehr alten Bäumen mit etwas abblätternden wenig langrissiger, graubrauner Rinde bekleidet und besetzt mit starken Dornen von ungleicher Länge, mitunter nur einzeln stehend, manchmal aufgehäuft. Die starken Äste streben fast gleichmäßig gerade in die Höhe, verästeln sich aber schon in der Nähe des Stammes und bilden dann zusammen eine lichte breite abgerundete Krone. Die Blätter sind gefiedert, auch zuweilen doppelt gefiedert. Die honigreichen duftenden kleinen gelblichen Blüten erscheinen im Juni und die langen fast dürren Hülsenfrüchte reifen Ende September oder Oktober; sie enthalten einen süßen Stoff, der die Samen umgibt, daher der Name Honey-Locust. Es gibt Exemplare deren Stämme und Zweige besonders dicht mit Dornen besetzt sind und solch wurden als G. spinosa Münchhs., G. ferox oder G. horrida hort. benannt. Bei andern fehlen wiederum die Dornen fast ganz oder stehen nur vereinzelt an Stämmen und Zweigen, sie wurden dann als G. inermis Mill. und G. monacantha hort. bezeichnet. Die Gleditschias sind sehr schnell wachsende Bäume die sich im Alter von 50 Jahren schon als sehr starke Exemplare repräsentieren. Vor Jahren wurden Gleditschias zu Heckenpflanzungen benutzt, bewährten sich aber trotz ihrer Schnellwüchsigkeit zu diesen Zwecken nicht; denn es hielt schwer, selbst bei steter Beschneidung usw. sie in die für ihren Habitus unpassende Form zu zwingen. Wie bei den Ulmen so vereinigen sie auch in dem warmen Klima der Süd-Staaten ihr sonst so üppiges Wachstum; so mag also die G. monosperma Walt., die sich besonders an feuchten Stellen ansiedelt, als eine degenerierte Form zu betrachten sein.

Über die Gehölze der Balkanhalbinsel.

Von **Albert Hochstraßer**-Cronberg i. Taunus.

(Vortrag zu Colmar 1908.)

Meinem alljährlich wiederkehrenden Wandertriebe nach dem Süden folgend, begab ich mich im Februar dieses Jahres nach Dalmatien und nahm für die erste Zeit Wohnung in dem in so vielen Beziehungen schönen und interessanten Ragusa.

Die Vegetation der Umgebung dieser prachtvoll gelegenen Stadt bietet dem Pflanzenfreunde ungemein reiche Anregung. Auch meine Vorliebe für Coniferen fand viel beachtenswertes an der Küste, den Inseln und im Gebirge, zwischen Zara und Cattaro. Später lernte ich im höher gelegenen Innern des Landes, in der Herzegowina und in Bosnien andre Arten kennen. Um nun einen richtigen Überblick der Vegetation der ganzen Balkanhalbinsel zu bekommen und meine Beobachtungen zu vervollständigen, half mir ein glücklicher Zufall durch das Bekanntwerden

mit dem Dozenten für Pflanzengeographie an der Wiener Universität Herrn Professor Dr. *L. Adamović*, der die Güte hatte, mich auf meinen Ausflügen zu begleiten. Dieser, als ausgezeichneter Botaniker hochgeachtete Forscher, hat seit Jahren das ganze genannte Gebiet durchsucht und sich durch zahlreiche Veröffentlichungen verdient gemacht. Ich teile nun die Verbreitung der Coniferen in mediterrane, mitteleuropäische und einheimische ein.

A. Die Mediterranen.

Diese umfassen die Küstengegenden und die Inseln.

1. Pinus Pinea. Die Pinie, die in Istrien und Dalmatien nur kultiviert wird, jedoch auf den Inseln Giuppana und Meleda, in Griechenland und auf dem Berg Athos wild wächst.

2. Pinus halepensis. Die Aleppo- oder Strandkiefer ist der Küste entlang auch im Norden überall angepflanzt, sie fehlt nur strichweise bis zu den Dardanellen und ist von Süddalmatien an als heimisch zu betrachten.

3. Pinus Pinaster (Pinus maritima) kommt auf den süddalmatinischen Inseln und in Istrien nur gepflanzt vor.

4. Cupressus sempervirens. Die echte Cypresse kommt in sämtlichen Teilen des Küstengebietes, in den beiden Formen pyramidalis und horizontalis vor. Angepflanzt werden diese Bäume vielfach auf Friedhöfen, verwildert finden sie sich in Süddalmatien.

5. Juniperus Oxycedrus kommt in jedem Teile der Balkanhalbinsel vor, im Norden bis zu 700, im Süden bis 1400 m steigend, im Landesinnern strauchartig, in heißer Lage baumartig.

6. Juniperus macrocarpa beschränkt sich nur auf die Küste, bildet den wichtigsten Teil der Macchia. Gleichfalls

7. Juniperus phoenicea an der Küste des Adriatischen und des Jonischen Meeres.

8. Juniperus Sabina ist vorzüglich im Landinnern und im Gebirge zu treffen.

9. Juniperus excelsa kommt in Mazedonien, Thrakien und Ostrumelien vor.

10. Juniperus drupacea nur im Peloponnes und

11. Juniperus foetidissima nur in Griechenland.

B. Die mitteleuropäischen Coniferen.

12. Abies pectinata. Die Edeltanne bewohnt die Bergregion der meisten Gebirge in Bosnien, der Herzegowina, Kroatien, Serbien, Montenegro, Bulgarien und Ostrumelien. Sie steigt bis 1600 m, bildet selten reine Waldungen, fast immer mit Föhren, Fichten und auch Buchen gemischt.

13. Picea excelsa. Fichte, Rottanne, kommt bedeutend häufiger vor, hauptsächlich in den höheren Lagen der voralpinen Region, öfters reine Bestände bildend.

14. Pinus silvestris, die Rotföhre, die bei uns heimische Föhre kommt in Fichten- und Tannenwäldern, doch nicht häufig vor.

15. Pinus montana uncinata. In sehr wenigen Beständen in Mazedonien.

16. Pinus montana, inkl. Mughus und Pumilio kommt in der Krummholzregion der meisten Bergdistrikte vor.

17. Pinus Laricio austriaca (P. nigra oder nigricans), Schwarzföhre, bewohnt mediterranes, hauptsächlich aber mitteleuropäisches Gebiet. Sie ist nicht identisch mit Pinus Laricio corsica. In Dalmatien, auf Brazza und Lesina kommt eine stark abweichende Art vor mit abstehenden, kürzeren, licht gestellten Nadeln, Pinus dalmatica allgemein bezeichnet. Die griechische Art am Taygetos hat etwas längere Nadeln, die locker stehen. In Serbien, am Zlatibor kommt eine Abart mit gold-

gelben Nadeln vor, doch sind diese schwer als gute Arten von Pinus nigra zu trennen.

18. Taxus baccata. Die Eibe kommt sehr selten, meist nur auf Felsen im höheren Gebirge vor.

19. Larix europaea, unsere Lärche, nur in Kroatien und Montenegro.

C. Die einheimischen Coniferen.

20. Pinus Peuce (Pewtze), ein endemischer Baum des Balkan, Mazedoniens, Montenegros und Ostrumeliens gedeiht am besten in 1800—2000 m Höhe. Selten bildet er reine Bestände, er ist gewöhnlich mit Fichte und Rotföhre vermischt, in der Krummholzregion pflegt er zu verkrüppeln. Seine nächsten Verwandten sind P. excelsa aus dem Himalaya und P. Strobus in Amerika. Im Tertiär lebten ganz nahe Verwandte in Europa.

21. Pinus leucodermis = P. Heldreichii Christ, P. pindica, P. prenja ist ein schöner und höchst charakteristischer Baum der Voralpengegenden, der außer der Balkanhalbinsel nur in Italien in der Basilicata vorkommt. Der tiefst beobachtete Standpunkt ist 800, der höchste am Olymp bis 2000 m. Am häufigsten kommt diese Föhre bei 1500—1800 m vor. Die bekanntesten Standpunkte sind die Voralpen der Herzegowina und Bosniens, besonders auf Prenj und Ivan Planina, dann in Montenegro, Albanien, Epirus und Thessalien. Einzelne Autoren halten sie als mit P. nigra zusammengehörend, was total irrig ist. Durch die Rinde, die Nadeln, Zapfen, Wuchs und Tracht ist sie durchaus als eigene Spezies zu betrachten, während die angeblichen Arten pindica und Heldreichii identisch mit ihr sind.

22. Picea Omorica. In West-Serbien und dem angrenzenden Bosnien, der Gegend von Višegrad, die jüngst durch eine Bahnlinie mit Serajevo erschlossen und zum Holzexport von deutschen Firmen ausgebeutet wird. Eine derselben verarbeitet in Višegrad jährlich über 400000 cbm. Doch bildet die Omorika-Fichte nur einen Teil davon, Tanne, Fichte, Schwarzkiefer und Eiche dominieren. Picea Omorica ist ein schöner Baum. Sie ist ein Tertiärrelikt, bildet nirgends Bestände, sie bewohnt nur die steilen Abhänge der Felsvorsprünge des Bergwaldes mit den eben genannten Baumarten gemischt. In quaternären Schichten Sachsens wurde eine fast identische Fichtenart entdeckt, ihre nächsten Verwandten leben in Japan, Picea ajanensis und andere.

23. Abies Apollinis ist die vertretende Form unserer Edeltanne in den mediterranen Gegenden der Balkanhalbinsel. Die Apollotanne unterscheidet sich namentlich durch bedeutend längere Nadeln und gedrängteren Wuchs. Sie kommt in den Gebirgen Griechenlands am Berge Athos und in Mazedonien vor.

24. Abies cephalonica = panachaica ist gleichfalls Vertreterin der Edeltanne auf den jonischen Inseln, sie ist übrigens kaum als selbständige Art zu betrachten eher als eine wenig zu beachtende Form der Apollotanne.

25. Abies Reginae Amaliae kommt vorzüglich am Taygetos vor und ist gleichfalls eine Form der Apollotanne.

Dann ist noch

26. Juniperus hemisphaerica eine südlich alpine Form von Juniperus nana im griechischen Hochgebirge.

In bezug auf wirtschaftlichen Wert der genannten Coniferen sind die Aleppokiefer und die Cypresse am wichtigsten. Beide eignen sich vorzüglich als Aufforstungsmaterial, sie sind schnell wachsend, mit dem magersten Boden zufrieden, kommen selbst auf steilen nackten Felsen voran. In zweiter Linie kommt für die Küstengegend die Pinie in Betracht. Für die niederen Berge des Binnenlandes, vorzüglich für Kalkgegenden ist die Schwarzföhre der wichtigste Baum. Pinus leucodermis und Picea Omorica sind von geringem Wert für Aufforstungen, die erstere wächst zu langsam, die letztere liefert im Vergleich zur Fichte und Tanne zu wenig Holz. Pinus

Peuce wächst rasch und wäre für Voralpenwälder zu empfehlen, das Holz dieser Föhre ist recht harzreich, daher sehr dauerhaft und geschätzt. Es ist möglich, daß sie für gewisse Gegenden und Böden sich besser eignet als die Arve (Pinus Cembra).

Wenn wir die genannten Arten in Betracht ziehen und dazu beifügen

Abies Pinsapo, Pinus Laricio pyrenaica } aus Spanien
Pinus Laricio corsica und calabrica
Abies numidica, Cedrus atlantica, Juniperus thurifera } aus Algier
Abies cilicica, Cedrus Libani } vom Libanon

haben wir ein bereits vollständiges Bild der Coniferen der Mittelmeergegenden.

Zu Nutzzwecken wichtige Waldungen finden sich:

In Dalmatien nirgends.

In der Herzegowina wenig, nur Fichten im Gatzko.

In Bosnien, um Visegrad, Foça, Travnik: Fichten, Tannen, Schwarzföhren und Eichen.

In Montenegro und Serbien: Fichten und Tannen.

In Bulgarien: Fichten und Pinus Peuce.

In Thrakien im Südrhodope: Buchen.

In Ostrumelien im Rhodope: Fichten und Tannen.

In Mazedonien: Fichten und Pinus Peuce.

In Albanien: Tannen und Buchen.

In Griechenland im Epirus und Thessalien, Pindus, Olymp: Buchen und Schwarzföhren.

Die nähern Angaben der genauen Standorte jeder Gattung in jeder Provinz würden hier zuviel Raum erfordern.

Gerne füge ich diesen Mitteilungen über die Coniferen noch solche über die Verbreitung der Laubbäume auf der Balkanhalbinsel bei, die sommergrünen Bäume (Hochwaldelemente) ihrem Ursprung nach in mediterrane und mitteleuropäische teilend.

A. Mediterrane Bäume.

1. Platanus orientalis kommt in wildem Zustand in ganz Griechenland, Thrakien, Südmazedonien und Ostrumelien vor und wird überall angepflanzt. Die beiden Riesenplatanen von Cannosa bei Ragusa sind berühmt und werden schwerlich von andern Bäumen in Europa an Größe übertroffen.

2. Aesculus Hippocastanum in Epirus, Südalbanien und stellenweise in Bulgarien.

3. Castanea vesca in fast allen Teilen des Landes.

4. Ficus Carica. Wild im Süden, verwildert in der Süd-Herzegowina und Südkroatien, kultiviert in Bulgarien und Serbien.

5. Juglans nigra. Verwildert und kultiviert überall.

6. Ceratonia Siliqua. In der immergrünen Region wild.

7. Quercus Aegilops. In den südlichen Gegenden.

8. Acer Heldreichii. In den Gebirgsgegenden des Südens, in der Form Acer Visianii in Serbien und Bulgarien.

9. Acer monspessulanum. In allen Teilen des Landes.

10. Fraxinus Ornus. Ebene bis submontan. Überall.

11. Fraxinus oxyphylla. Ebene bis submontan Ostrumelien und Thrakien.

12. Pirus amygdaliformis. Ebene bis submontan Griechenland, Thrakien und Mazedonien und auch im Norden des Gebietes.

13. Celtis australis. Wie Pirus amygdaliformis.

14. Celtis caucasica. Ostrumelien und Bulgarien.

15. Celtis Tournefortii. In Griechenland.

B. Mitteleuropäische Bäume.

16. Acer Pseudoplatanus in der Bergregion, fehlt in Griechenland.

17. Acer platanoides ist fast überall vertreten nur nicht in den mediterranen Teilen.

18. Acer campestre. Vom Tiefland bis in das Gebirge überall.

19. Acer obtusatum. Als einheimischer Baum in submontanen Gegenden.

20. Fagus silvatica. Bis 1950 m überall mit Ausnahme von Mittel- und Süd-Griechenland.

21. Carpinus Betulus. Fast überall mit der Rotbuche zusammen.

22. Carpinus orientalis (duinensis). Bosnien ausgenommen überall verbreitet.

23. Ostrya carpinifolia. Gleich der vorigen.

24. Corylus Colurna. In der Bergregion fast überall.

25. Tilia tomentosa Überall in den Wäldern.

26. Tilia parvifolia. } Beide nur in den Bergwäldern des nördlichen Teiles,
27. Tilia grandifolia. } am meisten in Bosnien.

28. Staphylea pinnata. Zerstreut in submontanen Wäldern des ganzen Gebietes.

29. Ulmus campestris und Ulmus effusa in der Ebene bis zur submontanen Region überall.

30. Ulmus montana. In der Bergregion Bosniens, Serbiens, Bulgariens und Montenegros.

31. Prunus Avium.
32. Pirus communis.
33. Pirus Malus.
34. Sorbus torminalis.
35. Sorbus aucuparia.
36. Sorbus Aria.

} In allen Bergwäldern der Balkanhalbinsel.

37. Fraxinus excelsior. Überall.

38. Quercus pubescens. Im Hügelland überall.

39. Quercus pedunculata. Ebene bis submontan überall.

40. Quercus conferta = Qu. pannonica. Überall.

41. Quercus Cerris und Cerris austriaca. Überall.

42. Quercus rhodopea. In submontanen Wäldern Bulgariens und Ostrumeliens.

43. Quercus sessiliflora. In montanen und submontanen Wäldern überall.

C. Immergrüne Laubgehölze.

1. Olea europaea. Wild nur strauchartig in der Macchia in Süd-Dalmatien, Albanien, Thrakien und Griechenland. Sonst verwildert, kultiviert in allen Küstengegenden.

2. Quercus Ilex als Baum Wald bildend auch strauchartig, in den Küstengegenden.

3. Quercus coccifera. Baumartig selten, strauchartig in den meisten Küstengegenden.

4. Quercus Pseudosuber. In ähnlichem Zustande, in gleichen Gegenden.

5. Quercus Suber. Nur in Griechenland.

6. Quercus macedonica. In Berggegenden Dalmatiens, Albaniens, Griechenlands.
7. Laurus nobilis. In den immergrünen Regionen.
8. Ceratonia Siliqua. In den südlichen Küstengegenden.

D. Immergrüne mediterrane Sträucher.

1. Myrtus communis, in den Macchien.
2. Myrtus tarentina, in den Macchien.
3. Rhamnus Alaternus, in den „
4. Pistacia Lentiscus „ „ „
5. Pistacia Terebinthus in den Macchien.
6. Juniperus phoenicea „ „ „
7. „ Oxycedrus „ „ „
8. „ macrocarpa in den „
9. „ drupacea. Nur in Griechenland.
10. „ excelsa. In Thrakien und Ostrumelien.
11. „ Sabina. In Dalmat. Gebirgen.
12. „ hemisphaerica. In Griechenland.
13. „ foetidissima. In Griechenland.
14. Erica verticillata. In Macchien.
15. „ arborea. „ „
16. „ scoparia. „ „
17. „ mediterranea. In Macchien.
18. Nerium Oleander. „ „
19. Phillyrea latifolia. „ „
20. „ media. „ „
21. Smilax nigra. „ „
22. „ aspera. „ „
23. Arbutus Unedo. „ „
24. „ Andrachne. „ „
25. Viburnum Tinus. „ „
26. Calycotome infestans. In Macchien.
27. „ villosa. „ „

Andere bemerkenswerte Gehölze.

1. Punica Granatum. In den südlichen Küstengegenden bis in das Narentatal in der Herzegowina.
2. Crataegus florentina. Nur in Südserbien.
3. Prunus Laurocerasus in Südserbien, Bulgarien und um Konstantinopel.
4. Buxus sempervirens in den Küstengebieten des Südens.
5. Mespilus germanica. Wild nur in Thrakien und Ostrumelien, selten kultiviert im Norden.
6. Syringa vulgaris. Fast überall wild.
7. Paliurus australis. Bosnien ausgenommen fast überall.
8. Jasminum fruticans in Griechenland, Mazedonien, Alt-Serbien, Ostrumelien.
9. Styrax officinalis, nur im Peloponnes.
10. Coriaria myrtifolia, nur im Peloponnes.
11. Prunus Pseudoarmeniaca. Nur in Griechenland, auch als Baum!
12. Forsythia europaea in Albanien.
13. Cytisus Weldenii = Petteria ramentacea in Dalmatien und den angrenzenden Distrikten.

14. Crataegus Heldreichii in Griechenland.
15. Empetrum nigrum in Montenegro und Ostrumelien.
Rhododendron myrtifolium in Rhodope.
„ ferrugineum in Alt-Serbien und Albanien.
„ hirsutum in Bosnien.
Bruckenthalia spiculiflora fast im ganzen Hochgebirge heimisch.

Strauchartige Ahornarten.

Acer tataricum. Fast überall.
„ Reginae Amaliae. Submontane Orte des Südens.
„ italum var. hyrcanum. Submontane Orte des Südens.
„ intermedium in Serbien und Bulgarien.

Dendrologische Mitteilungen aus dem Kaukasus.

Von C. K. Schneider-Wien.

Die in diesem Jahr neugegründete Dendrologische Gesellschaft in Wien, an deren Spitze Exzellenz Graf *Silva-Taronca,* ein hochverdienter Förderer des Gartenbaues und ausgezeichneter Gartenkünstler steht, hat sich mit in erster Linie die Aufgabe gestellt, die Einführung neuer und wertvoller Gehölze und Perennen aus der Fremde zu vermitteln. Sie entsandte daher gleich im ersten Jahre ihres Bestehens mich, der ich die Geschäftsführung der Gesellschaft übernommen habe, in den Kaukasus, um Sämereien zu sammeln und Verbindungen anzuknüpfen, die eine regelmäßige Einführung der zur Kultur brauchbaren kaukasischen Gehölze und Stauden ermöglichen.

Ich bereiste von Ende August bis Mitte Oktober den Kaukasus und einige Gebiete Transkaukasiens und möchte im folgenden kurz einige dendrologische Mitteilungen nach meinen Beobachtungen niederschreiben. Es kann sich allerdings nur um ziemlich flüchtige Hinweise handeln, die auf Grund des ersten Eindruckes gegeben werden. Alle Einzelheiten bedürfen einer weiteren Untersuchung und Nachprüfung.

Ich machte fast alle meine Touren in Begleitung des Herrn *König,* der zurzeit Obergärtner im Botanischen Garten in Tiflis ist und sich als ein ebenso trefflicher Botaniker wie Reisebegleiter erwies. Dafür, daß er mich begleiten konnte, bin ich Herrn Direktor *Roloff* und Herrn Konservator *Fomin* zu hohem Danke verpflichtet.

Ich wählte Tiflis als Hauptquartier und Ausgangspunkt für meine Touren. Seine Umgebung ist dendrologisch ohne besonderes Interesse. Die Stadt liegt zwischen Hügeln, die im Hochsommer kahl und verbrannt sind. Man findet auf ihnen kaum etwas anderes als Lycium (Spezies mir unsicher), Rhamnus Pallasii, Pyracantha und den unvermeidlichen Paliurus.

Die erste Tour, die ich machte, war ein viertägiger Ausflug nach Kachetien, dem klassischen Weinlande des Kaukasus. Ich fuhr zunächst nach Signach und fand bis dahin dieselbe öde xerophil-rupestre Formation wie um Tiflis. Nur gelegentlich ein Quercus pedunculata-Wäldchen ohne Unterholz, hie und da einige Rosa und Rubus, welch beide Gattungen im Kaukasus noch gar nicht bearbeitet sind, und etwas Prunus spinosa, die hier sehr variiert und vor allem in zwei Typen auftritt, von welchen ich mir Samen besorgte, um sie lebend im Vereinsgarten der Gesellschaft in Pruhonitz bei Prag zu beobachten. Signach liegt hoch

am Rande der dem daghestanischen Hochlande vorgelagerten Ebene, die vom Alasan durchflossen wird. Dieses Hochland zu besuchen, mangelte mir aber die Zeit, da ich sie in erster Linie andern Gebieten widmen wollte.

Von Signach ging es über Zinondaly, das allen Kennern der kaukasischen Weine wohl bekannt ist, nach Telaw. Hierbei führte der Weg zunächst durch Buschwälder, als deren Hauptbestandteile ich notierte: Carpinus Betulus, Quercus sessiliflora (in sehr mannigfaltigen Formen), Cornus mas, C. sanguinea (wahrscheinlich nicht australis), Corylus Avellana, Acer campestre, Crataegus monogyna var. div., C. pentagyna, Rhamnus cathartica, R. Frangula, Ulmus campestris, sowie von Schlingpflanzen Clematis Viticella und Smilax excelsa. Nach Telaw zu und hinter dem Orte gegen den Paß hin, gab es dann höhere Wälder aus Carpinus Betulus, Fagus orientalis, Acer laetum, den sich neben vorher genannten Sträuchern noch einmischten: Fraxinus excelsior, Prunus divaricata, Malus pumila, Pirus communis, Evonymus latifolia, gelegentlich Celtis caucasica und in den Flußniederungen neben unseren drei Pappeln und den gewöhnlichen Niederungsweiden Hippophaë und Elaeagnus. Nach Überschreitung des Passes des Saimterio geht die Flora allmählich wieder in die xerophil-rupestre des Tifliser Beckens über, wobei sich den oben genannten Sträuchern noch Juniperus-Formen gesellen. Alles in allem genommen bildet die dendrologische Flora Kachetiens wenig bemerkenswertes. Nur gilt es eben, außer den Rosen und Brombeeren vor allem noch die Eichenformen zu studieren, um zu sehen, inwieweit hier von den mittel- und westeuropäischen verschiedene Lokalrassen vorliegen.

Die zweite Tour, welche zugleich die längste war, hatte das zentrale Hochgebirge und das Gouvernement Kutais zum Ziele. Ich ging zunächst von Tiflis über die grusinische Heerstraße nach Wladikawkas, um dort bei einer Besteigung des Mat Choch die Flora des Nordabhanges des Kaukasus flüchtig kennen zu lernen. Sie bietet dort wenig Abweichung von der unserer mitteleuropäischen Waldungen und ich fand außer Arctostaphylos Uva ursi und einer interessanten Evonymus-Form, welche noch zu beobachten ist, wenig Bemerkenswertes an Gehölzen.

Von Wladikawkas kehrte ich dann nach Kobi (1980 m) zurück und bog hier in das Terektal ein, welches ich flußaufwärts bis zum Ssiweraut verfolgte. Bis zum Aul gleichen Namens, wo wir zwei Tage blieben, bietet die Gegend dendrologisch sehr wenig. Am Nordabhang des Tales finden wir Gestrüpp von Betula verrucosa und hier und da ein paar höhere Bäume dieser Art. An den Felsen kriecht vereinzelt Rhamnus microcarpa, das Seitenstück zur westeuropäischen pumila. Auch die Besteigung des Ssiweraut, wobei ich auf dem Gletscher bis über 3600 m vordrang, ergab nur eine Ausbeute in alpinen Perennen. Erst nachdem wir die kahlen Höhen des 3100 m hohen Trusi-Passes gegen Westen überschritten hatten, stießen wir wieder auf Gesträuch, und zwar fanden wir auf der Westseite des Passes bei ca. 2700 m nach dem Ort Sakka hin eine kaum 15—20 cm hohe Form von Rhododendron caucasicum in Gesellschaft mit Empetrum nigrum und Vaccinium Myrtillus. Weiterhin wieder nur Birkenwäldchen und einige höhere Salix, die noch zu bestimmen sind.

Im Aul Kesati nächtigten wir und gingen dann immer weiter nach Westen längs der Sakka. Bis Puriat fanden wir nichts außer Daphne pontica und Birkengestrüpp. Dann bog ich zu einer Seitentour gegen Süden nach dem Kutsch-Paß ab, wobei es durch Buschholz von Weiden und Birken ging, bis in den höheren Lagen bei ca. 2000—2300 m Rhododendron caucasicum-Bestände von ca. 50 bis 1 m Höhe auftraten, zwischen die sich Rasen von Dryas octopetala, Vaccinium Myrtillus und Empetrum einbetten. Im weiteren Verfolg des Sakka- und Ginattales wurde die Gebüschformation reichhaltiger und setzte sich im wesentlichen zusammen aus Corylus, Sorbus aucuparia, Viburnum Lantana, Prunus Padus und an trockensteinigen Hängen Juniperus-Formen, Berberis

vulgaris, Rhamnus microcarpa und Salix spec. Dazu gesellten sich nach oben hin einige Pinus silvestris.

In Saramag machten wir wieder Station; ich ritt von da nach Norden durch die Chassara-Schlucht bis über Nusal hinaus. Hier in der Schlucht treten auch einige Bäume, wie Linden und Eichen, deren Formen noch zu beobachten sind, zu früher genannten Gesträuchen, doch bestand die wesentlichste Ausbeute in diesem Granitterrain in Perennen. Dies gilt auch für die weitere Tour auf der ossetischen Heerstraße bis hin zum 2830 m hohen Mamisson-Paß am Südabhang des mächtigen Adai Choch (4632 m). Hier auf der Höhe wieder Rhododendron caucasicum und Daphne. Dendrologisch recht interessant wurde die Tour erst, nachdem wir ziemlich tief nach Süden abgestiegen waren, und gegen Gurschewi hin kamen. Hier stießen wir angesichts der sich vor uns ausbreitenden Urwälder von Abies Nordmanniana und Picea orientalis auf eine die Geröllschluchten überkleidende Strauchformation, deren interessanteste Bestandteile Ribes multiflorum, Acer Trautvetterii, Lonicera orientalis und iberica waren, wozu in erster Linie Corylus, Viburnum Lantana, Prunus Padus, Ligustrum vulgare und Sorbus aucuparia traten.

Dann gings das malerische Riontal hinab durch die düsteren Nadelwälder (man vgl. die Abbildung), die sich weiterhin gegen Glola in Mischwälder auflösen, in denen von Laubbäumen Fagus orientalis, Acer laetum, A. campestre, Alnus glutinosa und incana sowie Carpinus Betulus hervortreten, während das Unterholz sich außer Haselnüssen und anderen bekannten Gesträuchen vor allem aus Rhamnus imeretina und später Prunus Laurocerasus und Ilex zusammensetzt.

Zwischen Uzera, wo wir nächtigten und Oni begann die kolchische Flora sich durch Rhus Coriaria, R. Cotinus und Pyracantha anzuzeigen. Ihnen gesellen sich die hier häufige wilde Mispel, Crataegus monogyna in vielen Formen, hier und da eine Wildbirne, einige Acer laetum und Eichenformen.

In Oni machten wir wieder Halt. Von dort bis Alpana, unserer letzten Station vor Kutais, treten an Gehölzen eigentlich nur Rhamnus Pallasii, Hippophaë, Smilax, Carpinus orientalis, Cornus mas und einige wenige Prunus spinosa hinzu. Die Gegend ist von Weinbergen und Maisfeldern überzogen, aus denen sich einzelne große Bäume von Zelkowa ulmoides erheben. Erst in den malerischen Engschluchten hinter Alpana werden Buxus, Azalea pontica, Rhododendron, Staphylea colchica, Paliurus, Kirschlorbeer, Hedera colchica und vereinzelte Taxus tonangebend. Die Waldungen um Kutais zu durchsuchen verhinderten mich die ungünstigen Witterungsverhältnisse, da in diesen Tagen starke Regengüsse eintraten, welche mich zum Zurückkehren nach Tiflis zwangen.

Ich machte von dort aus noch einen mehrtägigen Ausflug nach dem Gandshatal bei Helenendorf im Kreise von Jelisawetopol, wo seinerzeit von *Hohenacker* mancherlei Interessantes gesammelt wurde. In der Hauptsache wollte ich Rhamnus spathulifolia kennen lernen, und sammelte auch Samen davon, wobei ich aber den Eindruck gewann, daß *Maximowicz* wahrscheinlich Recht hat, wenn er die Art nur als Varietät von R. Pallasii betrachtet. Doch will ich erst noch sehen, wie die Exemplare sich in der Kultur verhalten.

Um nicht zu ausführlich zu werden, möchte ich hier bloß noch einige Worte über eine weitere größere Tour sagen, die ich von Batum aus in das Dschorochtal unternahm. Die Flora um Batum kann man eine mediterrane nennen. Ich hätte die Waldungen an der Meeresküste sehr gern länger durchforscht, aber ein plötzlicher Witterungsumschlag, welcher wahrhaft tropische Regengüsse brachte, die mehrere Tage anhielten und das Gelände entsetzlich durchweichten, gestattete mir kaum bis in das Gebirge vorzudringen. Ich ging von Batum aus, zunächst bis Bortscha und fand auf dem Wege längs des Dschoroch zumeist eine sehr eintönige Vegetation

aus typischer Alnus glutinosa und var. denticulata, einigen A. incana, Ligustrum, Corylus, Acer laetum, campestre, viel Smilax und dann später Buxus, Laurocerasus, Crataegus pentagyna, monogyna, Cistus creticus, Phillyrea Vilmoriniana, Quercus armeniaca und sessiliflora-Formen, wozu hier und da Paliurus tritt.

Von Bortscha aus bog ich in das Murgulsutal ein und verfolgte dies bis nach Dsansul. Hier sind an den Hängen auch nur ziemlich dürftige Buschwälder, die meist aus Carpinus orientalis bestehen. Im Aufstieg nach Dsansul fällt Phillyrea nebst Vaccinium Arctostaphylos und Viburnum orientale auf. Oben beginnt dann eine der interessantesten Formationen, die ich kennen lernte und deren Hauptbestandteile sich zusammensetzen aus Kirschlorbeer, Rhododendron ponticum R. Smirnowii, R. Ungernii (R. caucasicum fand ich nicht), und eingestreuten Sorbus aucuparia, Evonymus latifolia, Rubus, Carpinus Betulus und Alnus glutinosa nebst viel Rubus spec. Diese Rhododendron und Kirschlorbeer-Formation ist schier undurchdringlich und ersetzt die ganz fehlende Krummholzregion der europäischen Hochgebirge. Von Nadelhölzern treten hier Picea orientalis und Pinus silvestris in lockeren Beständen auf.

Ich glaube die vorliegenden Hinweise werden manche Leser etwas enttäuscht haben, da ich im allgemeinen keine hervorragenden Seltenheiten aufführe. Nun ist gewiß der Kaukasus und das ganze transkaukasische Gebiet arm an interessanten Gehölzen, diese Formen sind jedoch immer an weit voneinander entfernten Orten lokalisiert, so daß man im Laufe von wenigen Wochen eben nur einige Plätze aufsuchen kann, die für sich nicht allzu vielerlei bieten. Höchst auffallende Typen sind z. B. Quercus pontica, die zu den schönsten Gehölzen gehört, welche noch weiteste Verbreitung bei uns verdienen, ferner Betula Medwediewii, die ich leider nicht selbst auffand und über die die Akten auch noch nicht geschlossen sind, ferner Corylus colchica, deren Verbreitung gleich der von Sorbus subfusca und der der anderen Aria nahestehenden Formen, die *Albóff* zuerst näher gekennzeichnet hat und auf die ich bereits in meiner Laubholzkunde hinwies, sehr eng lokalisiert ist. Dies gilt auch von mehreren Coniferen, von denen ich hier nur die eigenartige Pinus eldarica hervorheben möchte. Alle diese Gehölze wird unsere Gesellschaft noch in Kultur nehmen, bezw. zumindestens in höherem Maße, als es bisher geschehen ist, verbreiten. Sie beweisen, wie reich der Kaukasus an Endemismen ist, während im großen ganzen die Mannigfaltigkeit der Typen eines bestimmten Gebietes nicht sehr groß ist.

Ich möchte jedoch noch darauf hinweisen, daß, von Perennen ganz abgesehen, auch die gewöhnlichen Gehölze im Kaukasus noch sehr der kritischen Beobachtung bedürfen. Sie gleichen in einigen Gebieten den mitteleuropäischen Formen außerordentlich. In anderen Gebieten jedoch wieder treten verwandte Arten oder mindestens abweichende geographische Rassen auf, welche in Kultur noch beobachtet werden müssen. Solche Gebiete sind in erster Linie das stark abweichende Lenkoran, dessen Flora schon zu einem ganz anderen Florengebiete zählt, ferner Karabagh, der oltische Kreis, die pontische Zone, Abchasien usw., wie wohl auch das östliche Daghestan.

Unter den sogenannten gemeinen Arten fielen mir besonders die Variationen bei Evonymus europaea und latifolia auf. Ein ganz merkwürdiger Typ ist Evonymus sempervirens, der bisher nur bei Borshom nachgewiesen wurde, und den ich hoffentlich bald hier lebend beobachten kann. Ferner gemahnt der Formenkreis von Crataegus monogyna an die Variabilität dieser Gattung in Nordamerika. Man wird wohl oder übel noch manche orientalische Crataegus Spezies beschreiben müssen, wenn sich die Formen in Kultur konstant zeigen.

Ich schließe hiermit meine flüchtigen Andeutungen und hoffe auf Grund des lebenden Materiales, welches aus den gesammelten Sämereien hervorgehen soll, später mehr über kaukasische Gehölze sagen zu können.

Urwald von Abies Nordmanniana zwischen Glola und Urschewi im Riontale, Kaukasus, bis ca. 1800 m.

Forstsamen-Untersuchungen in der Saison 1907/08.

Von **Johannes Rafn**-Köbenhavn.

Dem beigeschlossenen Schema ist nicht viel hinzuzufügen; die trockenen Zahlen sprechen für sich selbst dem aufmerksamen Leser gegenüber.

Es mag jedoch auf einiges aufmerksam gemacht werden.

In meiner Übersicht bez. der Saison 1906/07 wurde betont, daß alle Bestrebungen darauf hinzielen sollten, daß die Keimversuche möglichst schnell zeigen möchten, ob der Samen brauchbar sei oder nicht, und andrerseits daß die Versuche in möglichst kurzer Zeit zum Abschluß gebracht werden sollten. Es wurde in diesem Zusammenhange auch darauf hingewiesen, daß möglichst viele Aufschlüsse über die fünftägige Keimung gesammelt werden mußten, derart daß es der Samenkontrolle ermöglicht würde, schon nach diesen wenigen Tagen einen Bericht über ein positives oder negatives Resultat zu erstatten, aus dem der Fachmann entnehmen könnte, ob Aussicht auf eine brauchbare Ware vorhanden wäre oder nicht. So z. B. gab Larix sibirica im vorigen Jahr in überraschender Weise innerhalb fünf Tagen ein Keimungsresultat von 24 %, und Picea obovata, Pinus Banksiana, montana, rigida und austriaca keimten alle wenigstens 70—87 % im Laufe von fünf Tagen. Im Jahre 1907/08 hat des weiteren Pinus Laricio calabrica in fünf Tagen mit 75 % und die westnorwegische Pinus silvestris mit 69 % gekeimt, während dagegen verschiedene Arten, welche zu dieser Zeit ein befriedigendes Ergebnis hätten geben sollen, wie z. B. Picea excelsa, P. alba, Pinus contorta, Thuya u. a., vollständig zurückgeblieben sind.

Die Versuche, welche darauf hinausgehen, den Keimversuch womöglich schon nach 20 Tagen anstatt wie bisher mit 30 Tagen abzuschließen, haben wir weiter fortgesetzt, und zwar zumeist mit Erfolg; denn außer denjenigen Arten, welche, wie wir dies voriges Jahr erwähnten, in der genannten kurzen Zeit zum Abschluß gelangt waren, haben nunmehr auch Chamaecyparis Lawsoniana, Sequoia gigantea, Thuya gigantea und occidentalis, Chamaecyparis obtusa und pisifera, Larix leptolepis und L. europaea, Picea ajanensis und Glehnii, Pinus densiflora und Thunbergii, Catalpa Kaempferii, Paulownia, sowie natürlich die Alnus- und Betula-Arten, ein zufriedenstellendes Resultat gezeitigt.

Merkwürdigerweise gilt aber dieses nicht von Picea sitkaënsis, welche im Vergleich zu den übrigen Picea-Arten immer ziemlich lange Zeit gebraucht sowohl um das Keimen zu beginnen als auch um dasselbe zum Abschluß zu bringen; jedoch geht es immer besser: bisher konnten wir nach Verlauf von 10 Tagen nur 10 bis 20 % notieren; diesmal aber hat die beste Probe in 10 Tagen 50 % und in 30 Tagen 80 % gekeimte und nur 9 % gesunde noch nicht gekeimte Samen gegeben, während es in den vergangenen Jahren allgemein vorkam, daß nach den 30 Tagen mit nur 50—60 % gekeimten und 20—25 % gesunden noch nicht gekeimten Samen abgeschlossen wurde.

Die französische Briançon-Bergföhre — welche wir Pinus montana gallica nennen, weil diese Rasse aus dem Bois de l'ours in Briançon, Dép. Hautes Alpes, bei uns eingeführt ist, und die jetzt nach ungefähr zwanzigjähriger Kultur fast jedes Jahr Zapfen trägt — gehörte in der vergangenen Saison zu denjenigen Arten, mit welchen der Keimversuch nach 20 Tagen mit 81 % gekeimten und 2 % gesunden noch nicht gekeimten, sowie in 5 Tagen mit 44 %, zum Abschluß gebracht werden konnte, hat aber während der Saison 1907/08 den Erwartungen nicht entsprochen, sondern in 5 Tagen nur mit 19 % gekeimt und nach 20 Tagen 57 % gekeimte und 22 % gesunde noch nicht gekeimte gegeben; der Grund hierfür läßt sich leicht andeuten, indem es wohl keinem Zweifel unterliegt, daß diese verhältnismäßig

schwache Keimungsenergie darauf zurückzuführen sein wird, daß während des kalten und regnerischen Sommers 1907 die Zapfen nicht völlig reif geworden sind.

Die japanischen Sämereien haben bisher meist Täuschungen gebracht, und es wird den Lesern, welche meine früheren, seit dem Jahre 1900 alljährlich erscheinenden Berichten über den Gebrauchswert des Forstsamens Beachtung geschenkt haben, erinnerlich sein, wie ich immer wieder meinem Bedauern Ausdruck gegeben habe, daß uns aus Japan stets so überaus schlechter, oft ganz wertloser Samen zugeführt wurde, daß man sich versucht fühlen könnte, mit dem Bezug dieser noch dazu kostbaren Gehölzsamen ganz aufzuhören.

Nun scheint es auch in jener Weltgegend besser zu werden; denn die jetzt abgeschlossene Saison hat eine Reihe schöner Resultate gebracht, freilich neben einigen sehr schlechten. Betrachten wir zunächst Larix leptolepis:

Ich empfing in der verflossenen Saison drei Sendungen, zuerst zwei ganz kleine Posten und dann eine größere Sendung. Die beiden kleinen Partien waren vorzügliche Ware:

1. 9 Tage 10%; 10 Tage 15%; 20 Tage 64,5%;
2. 10 Tage 10%; 20 Tage 55,5%; 30 Tage 62%.

Dies ist jedenfalls der beste japanische Lärchensamen, den ich je gehabt habe; aber die schönen Tage in Aranjuez sind nun zu Ende! In der elften Stunde der Saison kam die dritte und größere Sendung, und die war leider, wie schon oft vorher, ganz wertlos; trotz verschiedentlich wiederholter Keimversuche lieferte sie keinen einzigen gekeimten Samen, und die Partie konnte demnach nicht weiter an die Baumschulen verteilt werden.

Von Abies firma hatte ich ebenfalls zwei Partien, welche mit 42 bezw. nur 6% keimten.

Chamaecyparis pisifera: 2 Partien mit Keimfähigkeit 61 bezw. 34%.

Chamaecyparis obtusa: 48%.

Diese Ergebnisse der beiden Chamaecyparis-Arten sind gewiß — im Vergleich zu der vorjährigen sehr geringprozentigen Keimfähigkeit — als ganz vorzüglich zu bezeichnen.

Cryptomeria japonica: 2 Partien mit 31 bezw. 13%.

Picea ajanensis und Glehnii mit 31 bezw. 42% bedeuten gleichfalls einen namhaften Fortschritt.

Ebenso waren für die Pinus-Arten P. densiflora, luchuënsis und Thunbergii die Ergebnisse durchaus befriedigend: 83, 87 bezw. 96%.

Ebenfalls P. koreënsis: 100 Tage 36 gekeimte und 52% noch nicht gekeimte; ferner P. parviflora, welche gleichfalls langsam keimt: nach 100—200 Tagen 38 gekeimte und 49% gesunde noch nicht gekeimte Samen.

Weiter Sciadopitys, welche nach 60 Tagen mit 70% keimte, und Pseudolarix Kaempferii, italienischer Samen, der in 30 Tagen mit 80% keimte; diese waren also auch vorzüglich.

Dagegen ließen einige von den japanischen Abies-Arten etwas zu wünschen übrig: Abies Mariesii, umbilicata und Veitchii mit 18, 17 bezw. 11% dürfen wohl als brauchbar bezeichnet werden, aber Abies sachalinensis mit nur 3% war natürlich wertlos.

Einige Versuche mit japanischen Laubhölzern haben wie gewöhnlich ergeben, daß der Samen der japanischen Acer-Arten vertrocknet und die Keimfähigkeit verliert, bevor er in Europa anlangt; jedenfalls gilt dies, wenn derselbe in der bisherigen Weise auf dem Seeweg via Äquator und Suez versandt wird. Wir werden zukünftig mit dem Versand über Sibirien versuchen. Andere Arten: Cedrela, Cercidiphyllum, Hovenia, Rhus succedanea und Styrax, haben gar nicht oder doch nur schwach gekeimt, ohne daß sich sagen läßt, ob die Schuld dem

Samen oder dem bei der Samenkontrolle befolgten Verfahren beizumessen ist; es liegen diesbezüglich noch keine Erfahrungen vor.

Dagegen ist es jetzt gelungen, Zelkowa Keaki zum Keimen zu bringen, und ich hatte dieses Jahr zwei Sendungen, von welchen die eine in 150 Tagen mit 15 %, die andere in 100 Tagen mit 43 % gekeimten und 19 % gesunden noch nicht gekeimten Samen zum Abschluß gebracht wurden. Der Zelkowa-Samen ist also ein langsam keimender und muß sehr zeitig im Frühjahr gesäet werden, wenn man vermeiden will, daß er in der Baumschule ein Jahr über liegt. Es dürfte sich vielleicht auch empfehlen, Herbstsaat mit jährigem Samen zu versuchen.

Von den amerikanischen Laubholzsämereien haben wie gewöhnlich Aristolochia, Catalpa, Platanus und Rhododendron schnell und leicht gekeimt; eine von den Platanus-Partien war jedoch leider ganz ohne Keimfähigkeit und wurde deshalb nach Amerika zurückgesandt.

Chionanthus ist dagegen erst nach Verlauf von 565 Tagen mit 40 % aufgelaufen und zeigte dann noch 18 % gesunde noch nicht gekeimte, und Acer saccharum kam erst nach 400 Tagen mit 34 % empor, woraus hervorgeht, daß diese Samengattungen entweder unverzüglich nach dem Einernten zu säen sind oder — da dies für Europa nicht tunlich ist — ein Jahr über in der Erde liegen müssen, ehe sie zum Keimen gelangen.

Bei Betula lenta und lutea ist ersichtlich, daß Samen aus dem Jahre 1906, nachdem derselbe ein Jahr über hier bei mir gelegen hatte, in 30 Tagen mit 47 bezw. 45 % keimte, während dagegen die neuen Sendungen von der Ernte 1907 mit nur 10 bezw. 33 % keimten.

Einige Hamburger Keimversuche.

Einer meiner deutschen Abnehmer ließ in der verflossenen Saison eine Anzahl der von mir bezogenen Sämereien an der Samenkontrollstation des Hamburgischen Botanischen Staatsinstituts untersuchen. In den meisten Fällen zeigten die dort gefundenen Keimungsresultate keine erhebliche Abweichung von den hier in Köbenhavn erzielten Ergebnissen; jedoch war bei einigen Arten der Unterschied ein so beträchtlicher, daß er ausdrücklich hervorgehoben zu werden verdient.

Pinus sibirica (P. Cembra sibirica) war an der hiesigen Samenkontrollstation auf zwei verschiedene Weisen geprüft worden: in Sand ausgesäet und auf einer kalten Veranda stehen gelassen; in beiden Fällen keimte der Samen während des Zeitraumes vom 1. Februar bis zum 1. Juli: 150 Tage, mit 60 %.

In feuchtes Filtrierpapier gehüllt und in einem verschlossenen Glas in einem erwärmten Zimmer aufbewahrt, keimte diese Art in 30 Tagen mit 3,7, in 60 Tagen 28, in 270 Tagen 34 %, und hatte dann noch 53,5 % gesunde noch nicht gekeimte Samen.

Laut Hamburger Keimprobe dagegen flott: 7 Tage 30, 20 Tage 40 %!

Abies grandis, Samen von Oregon-Herkunft:

im Keimapparat hier in Köbenhavn . .	20 Tage	12,7 %	30 Tage	15,0 %
Hamburger Keimprobe dagegen	14 „	28 „	20 „	36 „

Also in beiden Fällen ein erstaunlich flottes Resultat im Vergleich zu den bei uns gefundenen Zahlenwerten.

Dagegen steht in anderen Fällen Hamburg weit zurück:

Pinus Lambertiana:	Köbenhavn . . .	140 Tage	65,4 %					
	Hamburg	35 „	20 „					
Thuya gigantea:	Köbenhavn . . .	10 „	61 „	20 Tage	77 %			
	Hamburg	10 „	47 „	20 „	51 „			
Abies firma:	Köbenhavn . . .	20 „	29 „	30 „	42 „			
	Hamburg	20 „	25 „	30 „	25 „			

Pinus koreënsis: Köbenhavn . . . 30 Tage 6 % 100 Tage 36 %
Hamburg . . . . 30 „ 0 „

Abies balsamea, dänischer Ernte 1906:
Köbenhavn . . . 10 „ 13 „ 30 „ 57 „
Hamburg . . . . 10 „ 4 „ 30 „ 38 „

Zu beachten ist, daß es sich hier für A. balsamea um jährigen Samen aus dem Jahre 1906 handelt; soweit ich bisher habe erfahren können, ist die Balsamtanne die einzige Abies-Art, deren Samen noch nach Verlauf eines Jahres verwendbar und gut ist. Im Frühjahr 1907 lieferte die nämliche Partie folgendes Keimungsresultat: 10 Tage 6, 20 Tage 24 und 30 Tage 28 % + 3 % gesunde noch nicht gekeimte; der Keimversuch mit dem jährigen Samen hat also eine doppelt so hohe Keimfähigkeit ergeben wie der neue Samen, womit jedoch nicht gesagt ist, daß der alte Samen den höchsten Gebrauchswert habe, sondern lediglich, daß der vorjährige Keimungsversuch nicht so glücklich ausgefallen ist wie der diesjährige.

Im Laufe der verflossenen Jahre habe ich mehrfach Gelegenheit gehabt, auf diese in erstaunlicher Weise abweichenden Resultate von Versuchen hinzuweisen, welche an verschiedenen Orten und auf verschiedene Weisen gemacht wurden. Diese Ergebnisse besagen meines Erachtens nach wie vor, daß trotz der im Laufe der verflossenen 20 Jahre für mich ausgeführten Keimversuche unser Wissen auf diesem Gebiete immer noch sehr beschränkt ist.

Coniferen.

Europäische, West-Asiatische und Nord-Afrikanische Arten	Tausendkorngewicht	Reinheit		Keimfähigkeit		Gebrauchswert $\frac{R \times (K+G)}{100}$	Verlauf der Keimung			
		Abfall	Reine Samen	Noch nicht gekeimte, gesunde Samen	Gekeimte Samen		5 Tage	10 Tage	20 Tage	30 Tage
		%	%	%	%		%	%	%	%
Abies cephalonica, 60 Tg. 3,5, 100 Tg. 33,0 %	86,7	23,9	76,1	8,5	33,0	31,6	—	—	—	—
Abies cilicica, 60 Tg. 19,0 %	60,3	24,5	75,5	1,5	19,0	15,5	—	—	—	10,0
„ Nordmanniana, 80 Tg. 21,0 %	67,2	25,3	74,7	0,5	21,0	16,0	—	—	—	12,5
„ „ 125 Tg. 49,0; 160 Tg. 51,0 %	71,1	10,7	89,3	5,5	51,0	50,5	—	—	—	1,3
Abies pectinata	47,4	19,3	80,7	14,0	54,5	55,3	—	—	—	54,5
„ Pinsapo, 15 Tg. 17,7 %	63,4	12,3	87,7	16,0	53,0	60,5	—	0,7	—	53,0
Cedrus atlantica	61,4	3,4	96,6	25,0	41,0	63,8	—	7,0	28,7	41,0
Cupressus torulosa, 60 Tg. 0,5 %	6,21	65,8	34,2	0	0,5	0,2	—	—	—	0,3
Larix europaea	—	—	—	0	53,5	—	1,3	47,0	53,5	—
Picea excelsa, mitteleurop. Samen	8,06	1,5	98,5	0	79,5	78,3	17,3	72,3	79,5	—
„ „ finnischer Samen, Ernte 06/07	—	—	—	0.5	58.5	—	—	42,0	58,5	—
„ obovata	—	—	—	1,0	61,5	—	0,7	46,0	—	61,5
Pinus Laricio austriaca	21,0	1,5	98,5	1,0	83,5	83,2	26,7	72,0	83,5	—
„ „ calabrica	22,9	3,4	96,6	0	86,5	83,6	75,0	84,7	86,5	—
„ halepensis	19,0	4,8	95,2	1,5	89,0	86,1	—	4,7	66,0	89,0
„ Laricio	21,0	3,7	96,3	0,5	71,0	68,9	24,0	56,0	71,0	—
„ montana gallica, dänisch. Samen	8,70	2,9	97,1	22,5	57.0	77,2	19,7	48,0	57,0	—
„ „ uncinata „ „	—	—	—	0,5	95,5	—	—	89,0	—	95,5
„ „ „ „ „	—	—	—	0	93,5	—	—	88,3	—	93,5
„ „ „ „ „	—	—	—	2,0	88,5	—	25,7	83,7	88,5	—
„ Laricio Pallasiana, Ernte 04/05	—	—	—	1,0	44,0	—	—	28,0	—	44,0
„ Pinaster Hamiltonii	46,0	0,8	99,2	2,0	52,5	54,1	—	1,3	46,3	52,5
„ pyrenaica	17,2	4,2	95,8	0	84,5	81,0	58,7	80,0	84,5	—
„ Cembra sibirica, im Sand auf kalter Veranda, 150 Tg. 60 %	216,0	3,7	96,3	1,0	60,0	58,8	—	—	—	—

Europäische, West-Asiatische und Nord-Afrikanische Arten	Tausendkorngewicht	Reinheit		Keimfähigkeit		Gebrauchswert $\frac{R \times (K+G)}{100}$	Verlauf der Keimung			
		Abfall	Reine Samen	Noch nicht gekeimte, gesunde Samen	Gekeimte Samen		5 Tage	10 Tage	20 Tage	30 Tage
		%	%	%	%		%	%	%	%
Pinus Cembra sibirica, im Keimapparat, 270 Tg. 34 %	—	—	—	53,5	34,0	84,3	—	—	—	3,7
Pinus Cembra sibirica, Hamburger Keimprobe 7 Tg. 30 %	—	—	—	—	40,0	—	—	30,0	40,0	—
Pinus silvestris, schottischer Samen I	6,41	5,2	94,8	0	44,0	41,7	10,7	38,7	44,0	—
„ „ „ „ II	—	—	—	2,5	40,0	—	4,7	27,0	40,0	—
„ „ west-norwegischer „	5,57	0,3	99,7	0	94,5	94,2	69,3	91,0	94,5	—
Amerikanische Arten										
Abies balsamea, dän. Sam., Ernte 1906	—	—	—	0,5	57,0	—	—	13,0	—	57,0
„ „ Hamburger Keimprobe	—	—	—	—	38,0	—	—	4,0	34,0	38,0
„ grandis	19,2	31,8	68,2	0	15,0	10,2	—	—	12,7	15,0
„ „ Hamb. Keimprobe, 14 Tg. 28 %	—	—	—	—	36,0	—	—	—	36,0	—
Chamaecyparis Lawsoniana, dän. Sam.	2,84	28,1	71,9	—	51,0	36,7	—	37,3	51,0	—
„ „ deutscher Samen	—	—	—	—	43,0	—	0,7	19,0	43,0	—
Cupressus macrocarpa	6,81	35,4	64,6	19,0	5,0	15,5	—	—	—	5,0
Libocedrus decurrens	37,9	40,5	59,5	3,5	25,0	17,0	—	2,0	—	25,0
Picea alba, dänischer Samen	—	—	—	0	71,5	—	2,7	61,0	71,5	—
„ „ „ „	—	—	—	0,3	84,0	—	—	70,2	84,0	—
„ „ „ „	—	—	—	1,3	84,5	—	—	64,5	—	84,5
„ „ „ „	—	—	—	0,5	79,3	—	—	59,2	—	79,3
„ sitkaënsis	2,22	1,2	98,8	9,0	80,5	88,4	—	50,0	74,7	80,5
„ „	2,08	4,1	95,9	15,5	74,5	86,3	—	22,3	69,0	74,5
Pinus Banksiana	—	—	—	0	73,5	—	56,3	72,3	73,5	—
„ „	3,56	11,2	88,8	0	78,5	69,7	17,0	76,3	78,5	—
„ „	—	—	—	0	87,0	—	49,0	86,7	87,0	—
„ „	3,62	9,9	90,1	0	92,0	82,9	64,0	89,3	92,0	—
„ contorta, Oregon	3,18	6,4	93,6	3,0	67,5	66,0	0,3	29,3	—	67,5
„ insignis	35,9	0,2	99,8	8,5	64,0	72,4	—	6,7	—	64,0
„ Jeffreyi, Ernte 1905, 140 Tg. 56,0 %	—	—	—	0	56,0	—	—	—	—	—
„ Lambertiana, Ernte 1905, 140 Tg. 65,4	—	—	—	5,3	65,4	—	—	—	—	—
„ „ Hamburg. Keimpr., 35 Tg. 20,0 %	—	—	—	—	20,0	—	—	—	—	—
„ Strobus, amerik. Same, 50 Tg. 60,7; 75 Tg. 80,5 %	16,1	5,7	94,3	1,0	80,5	76,8	—	—	—	2,7
Sequoia gigantea	6,02	50,7	49,3	—	59,0	29,1	—	12,3	56,0	59,0
Taxodium distichum, i. Sand auf kalter Veranda, 60 Tg. 20,0; 100 Tg. 33,0 %	108,0	44,4	55,6	0	33,0	18,3	—	—	—	—
Thuya gigantea	1,33	26,4	73,6	—	77,5	57,0	—	61,3	77,5	—
„ „ Hamburg. Keimpr. 7 Tg. 21 %	—	—	—	—	53,0	—	—	47,0	51,0	53,0
„ occidentalis	—	—	—	—	58,5	—	—	28,7	58,5	—
Ost-Asiatische Arten										
Abies firma I	43,3	31,0	69,0	0	42,0	29,0	—	0,3	29,5	42,0
„ „ II	44,3	50,0	50,0	3,0	6,0	4,5	—	—	—	6,0
„ „ I, Hamburg. Keimprobe	—	—	—	—	25,0	—	—	5,0	25,0	25,0
„ Mariesii	20,5	35,8	64,2	0,5	18,0	11,9	—	—	—	18,0
„ sachalinensis	15,4	41,9	58,1	0	3,0	1,7	—	—	2,0	3,0
„ umbilicata	18,6	73,0	27,0	0	17,0	4,6	—	—	15,0	17,0
„ Veitchii, 60 Tg. 31,5 %	14,6	25,7	74,3	22,5	31,5	40,1	—	—	6,5	11,3
Biota orientalis	16,7	3,0	97,0	0	54,0	52,4	—	29,3	—	54,0
Chamaecyparis obtusa	3,02	28,4	71,6	—	48,5	34,7	—	14,0	48,5	—
„ pisifera I	1,05	20,0	80,0	—	61,0	48,8	—	26,7	61,0	—

Ost-Asiatische Arten	Tausendkorngewicht	Reinheit		Keimfähigkeit		Gebrauchswert $\frac{R \times (K+G)}{100}$	Verlauf der Keimung			
		Abfall	Reine Samen	Noch nicht gekeimte, gesunde Samen	Gekeimte Samen		5 Tage	10 Tage	20 Tage	30 Tage
		%	%	%	%		%	%	%	%
Chamaecyparis pisifera II	1,09	26,7	73,3	—	34,0	24,9	—	5,0	31,5	34,0
Cryptomeria japonica	4,69	24,1	75,9	0	31,0	23,5	—	0,3	—	31,0
„ „	4,21	28,2	71,8	1,0	13,5	10,4	—	0,3	—	13,5
Ginkgo biloba	1397,0	1,5	98,5	10,0	57,0	66,0	—	14,0	—	57,0
Larix leptolepis I	—	—	—	0	0	—	—	—	—	—
„ „ II, 9 Tg. 10,0%	4,38	4,6	95,4	0,5	64,5	62,0	—	15,3	64,5	—
„ „ III	4,31	5,4	94,6	1,0	62,0	59,6	—	10,0	55,5	62,0
Picea ajanensis	2,51	41,4	58,6	0,5	31,0	18,5	—	17,0	31,0	—
„ Glehnii	4,32	65,7	34,3	2,5	42,0	15,3	—	19,0	42,0	—
Pinus densiflora	10,9	0,9	99,1	2,5	83,0	84,8	—	39,0	83,0	—
„ koreënsis, 100 Tg. 36,0%	587,0	–	—	52,0	36,0	—	—	—	—	6,3
„ „ Hamburger Keimprobe	—	—	—	—	0	—	—	—	—	0
„ luchuënsis	8,52	3,7	96,3	0	87,0	83,8	—	75,0	—	87,0
„ parviflora, 175 Tg. 35,0%; 260 Tg. 38,0%	139,0	1,8	98,2	49,5	38,0	85,9	—	—	—	—
Pinus parviflora, 120 Tg. 25,0%	152,0	0,1	99,9	48,0	25,0	72,9	—	—	—	—
„ Thunbergii	9,74	4,2	95,8	1,0	96,0	92,9	—	71,7	96,0	—
Pseudolarix Kaempferii, ital. Samen	43,1	1,0	99,0	18,5	80,5	98,0	—	32,0	—	80,5
Sciadopitys verticillata I, 45 Tg. 27,0; 60 Tg. 70,0%	25,1	5,6	94,4	3,0	70,0	68,9	—	—	—	—
Sciadopitys vert. II, 112 Tg. 65,0%	26,4	5,0	95,0	0,5	65,0	62,2	—	—	—	—

Laubhölzer.

Europäische Arten										
Alnus glutinosa	1,11	59,4	40,6	—	29,0	—	6,0	25,0	29,0	—
„ „ »Wassersamen«	—	—	—	—	73,5	—	68,0	70,7	73,5	—
„ incana	0,603	81,1	18,9	—	38,0	7,2	33,0	35,7	38,0	—
„ „	0,673	82,4	17,6	—	47,5	8,4	41,3	45,0	47,5	—
Betula verrucosa, mitteleurop. Samen	0,153	76,6	23,4	—	28,5	6,7	—	20,7	28,5	—
„ „ dänischer Samen	—	—	—	—	65,0	—	33,0	61,3	65,0	—
Hibiscus syriacus, Ernte 06/07	—	—	—	—	5,0	—	—	1,0	—	5,0
Platanus orientalis, italienisch. Same	3,71	13,8	86,2	—	13,0	11,2	0	9,7	13,0	—
„ „ „	—	—	—	—	6,0	—	3,3	5,3	6,0	—
Ost-Asiatische (Japanische) Arten										
Acer japonicum, 55 Tg. 0%	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—
„ palmatum, a. Keimapp., 115 Tg. 2,0%	12,9	14,4	85,6	—	2,0	1,7	—	—	—	1,5
„ „ im Sand, 115 Tg. 0%	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—
Catalpa Kaempferii	—	—	—	3,0	86,0	—	29,7	83,0	86,0	—
Cedrela sinensis	12,8	16,9	83,1	17,0	14,5	26,2	—	3,0	—	14,5
Cercidiphyllum japonicum	0,660	40,0	60,0	—	11,0	6,6	0,7	8,7	—	11,0
Hovenia dulcis, 150 Tg. 2,0%	24,3	1,5	98,5	18,0	2,0	19,7	—	—	—	—
Paulownia imperialis, Ernte 06/07	—	—	—	—	84,0	—	—	78,3	84,0	—
„ „ Ernte 07/08	0,153	38,4	61,6	—	76,0	46,8	—	69,7	76,0	—
Rhus succedanea, 150 Tg. 0,5%	57,6	1,6	98,4	60,0	0,5	59,5	—	—	—	0,5
Styrax japonica, 150 Tg. 0%	216,0	3,3	96,7	11,0	0	10,6	—	—	—	—
Zelkowa Keaki I. 100 Tg. 43,0%	16,6	5,2	94,8	19,0	43,0	58,8	—	—	—	—
„ „ II, 150 Tg. 15,5%	17,5	4,6	95,4	1,0	15,5	15,7	—	—	4,7	11,0

Amerikanische Arten	Tausendkorngewicht	Reinheit		Keimfähigkeit		Gebrauchswert $\frac{R \times (K+G)}{100}$	Verlauf der Keimung			
		Abfall	Reine Samen	Noch nicht gekeimte, gesunde Samen	Gekeimte Samen		5 Tage	10 Tage	20 Tage	30 Tage
							%	%	%	%
Acer saccharum, 400 Tg. 34,5 %	135,0	4,6	95,4	1,0	34,5	33,9	—	—	—	—
Aristolochia Sipho	26,2	0,9	99,1	6,0	23,5	29,2	—	—	—	23,5
Betula lenta, Ernte 1906	—	—	—	—	47,5	—	—	—	10,7	47,5
„ „ „ 1907	0,657	87,9	12,1	—	10,0	1,2	—	0,3	4,3	10,0
„ lutea „ 1906	—	—	—	—	45,0	—	—	—	31,0	45,0
„ „ „ 1907	0,917	57,6	42,4	—	33,0	14,0	—	4,3	25,5	33,0
„ nigra	1,35	47,6	52,4	—	50,0	26,2	—	43,0	50,0	—
„ papyracea	—	—	—	—	23,0	—	—	11,7	23,0	—
Catalpa bignonioides	—	—	—	0	95,5	—	54,7	91,3	95,5	—
Chionanthus virginica, 565 Tg. 40.0 %	247,0	1,1	98,9	18,0	40,0	57,4	—	—	—	—
Platanus occidentalis, amerik. Samen I	—	—	—	—	0	—	—	—	0	—
„ „ „ „ II	—	—	—	—	15,0	—	—	13,0	15,0	—
Rhododendron catawbiense	0,077	28,2	71,8	—	67,0	48,1	—	—	54,3	67,0
„ maximum	0,090	34,0	66,0	—	30,5	20,1	—	—	14,3	30,5

Der Gebrauchswert wird berechnet:

$$\frac{\text{Reinheit} \times (\text{Keimf.} + \text{Gesunde})}{100} \quad \left(\frac{R \times (K+G)}{100}\right)$$

Aussichten für die Forstsamen-Ernte 1908/09.

Was Europa anbetrifft, ist die Forstsamenernte des Herbstes 1908 durch die höchst unliebsamen Folgen des kalten und regnerischen Sommers 1907 gekennzeichnet; durch die naßkalte Witterung des Jahres 1907 wurde das Wachstum im Sommer beeinträchtigt, und mangelhafte Reife des Holzes sowie schlecht entwickelte Knospen haben stets ein schlechtes Samenjahr im Gefolge. Daher kommt es, daß ganz Mittel-Europa dieses Jahr mit Saat-Bucheln aus Rumänien und mit Saat-Eicheln aus Holland und Belgien versehen wird. Nach dem schönen Sommer 1908 wird es sich nächstes Jahr voraussichtlich bedeutend besser stellen; hier in Dänemark ist eine reiche Bucheln-Ernte zu erwarten; fast alle Knospen der Buche enthalten jetzt im Herbste 1908 Blütenknospen.

Von den Nadelholzsamen haben, so viel mir bekannt, nur die gewöhnliche Weißtanne, die kaukasische Weißtanne (A. Nordmanniana) und die Strobusföhre heuer eine gute Zapfen-Ernte geliefert, während dagegen für die Fichte, Lärche und Föhre, nach den von den mitteleuropäischen Klenganstalten verlangten enormen Preisen zu urteilen, die Ernte höchst unbedeutend, fast gleich Null ist; es ist anzunehmen, daß die betreffenden Samenhändler durchgehends mit jährigen Zapfenvorräten arbeiten. Ich habe die Preisverzeichnisse der letzten 5 Jahre einer nordbayrischen Samenfirma vor mir liegen und entnehme denselben die kolossale Preissteigerung der genannten 3 Samengattungen:

Föhrensamen kostete 1904 pro kg M 3,60; 1908 M 8,00
Lärchensamen „ „ „ „ „ 1,60; „ „ 5,00
Fichtensamen „ „ „ „ „ 1,20; „ „ 3,60

Was die amerikanischen Arten anbelangt, so hat die Küsten-Douglasie heuer wieder Täuschungen gebracht. So schlecht wie voriges Jahr, wo wir tatsächlich kein einziges Kilogramm von den Sammlern erhielten, wird es nun nicht; etwas

Samen werden wir dieses Jahr jedenfalls bekommen, aber bei weitem nicht genug um die Nachfrage zu decken, und der Preis wird in die Höhe gehen.

Dagegen werden wir von der graublauen Pseudotsuga Douglasii glauca aus den Rocky Mountains kaum etwas erhalten; für beide Arten werden Klagen laut, daß der Samen »wurm«stichig und dadurch zerstört worden sei; in Wirklichkeit sind es die Schlupfwespen, die zeitweise in so ungeheuren Mengen auftreten, daß die Samen an stelle des Kerns eine Larve enthalten.

Ebenfalls wird berichtet, daß die Abies-Arten der Küste des Stillen Ozeans dieses Jahr keinen Samen liefern: A. grandis, amabilis, magnifica und nobilis sind nicht zu beschaffen, wohl aber wahrscheinlich A. concolor aus Oregon sowie aus Colorado, und auch A. arizonica. Ferner dürfen wir noch Tsuga Mertensiana und canadensis sowie Thuya gigantea erwarten, während dagegen Tsuga Pattoniana zweifelhaft ist. Was die Picea-Arten anlangt, bekommen wir heuer wieder guten Samen von P. sitkaënsis, pungens und Engelmannii; die beiden letzteren Arten mußten wir voriges Jahr vermissen.

Die meisten Pinus-Arten werden dieses Jahr vorrätig sein, namentlich: Banksiana, flexilis, insignis, Lambertiana, ponderosa scopulorum, rigida, Strobus und Murrayana; für monticola und resinosa ist es dagegen leider, wie gewöhnlich, zweifelhaft, was namentlich hinsichtlich der letztgenannten Art sehr zu bedauern ist.

Von amerikanischen Laubholzarten sind reichliche Zufuhren von Acer saccharum, Betula, Carya, Fraxinus, Juglans, Prunus serotina und verschiedenen Quercus-Arten zu erwarten, wenn gleich für einige dieser Arten zuverlässige Nachrichten bis jetzt noch ausstehen.

Betreffs der japanischen Arten ist natürlich bis jetzt noch nichts mit Gewißheit bekannt; von meinen Sammlern hat bis heute nur einer von sich hören lassen, indem er mitteilte, daß er dieses Jahr gar keine Larix leptolepis werde verschaffen können, was allerdings nicht sehr ermutigend ist; da es aber auch schon früher vorgekommen ist, daß die Nachrichten aus jenen Gegenden der Welt ganz widerspruchsvoll lauteten, so ist es noch heute, Mitte November, zu früh, den Mut sinken zu lassen, und dem Bedauern Ausdruck zu geben, daß es von Jahr zu Jahr schwieriger wird, von diesem wertvollen Baume guten und zuverlässigen Samen zu erhalten: entweder gibt es überhaupt keine Zapfen, oder die guten Japaner sammeln diese, bevor sie reif geworden sind, so daß der Samen in wertlosem Zustande hierher gelangt.

Kleine Mitteilungen.

Vorläufige Mitteilung über Lonicera Ferdinandii Franchet und ihre Formen. Gruppe Chlamydocarpi, Jaub. & Spach. Blüten 2-lippig, gelblich; Deckblätter laubartig, groß; Deckblättchen zu einer die beiden Fruchtknoten umschließenden Cupula verwachsend; reife Früchte zuletzt die Cupula durchbrechend, rot und saftig.

I. Cupula nicht mit dem Kelche verwachsen:
L. iberica Bieb. und 2 verwandte Arten.

II. Cupula mit dem Grunde des Kelches verwachsen:
L. Ferdinandii, Franch.

Eine Gruppe oder Sektion Vesicariae (Komarow, Rehder) dürfte nur auf unreife Früchte begründet sein, und in Wirklichkeit nicht existieren.

L. Ferdinandii Franchet mit folgenden Formen:

a. Franchetii (L. Ferdinandii Franchet 1884). »Folia vix ultra pollicaria, 2 bis 3 cm lata; fructu nec baccato.« Mongolei.

b. vesicaria (Komarow als Art, 1900). »Leaves ovate to oblong-ovate, acuminate, 5—10 cm long; a rather dry accessory collective fruit«. Rehder. Korea.

c. Beißneriana, Zbl. (L. Ferdinandii, hort. germ.). Blätter kräftiger Wurzeltriebe aus eiförmigem oder schwach herzförmigem Grunde allmählich verschmälert und in eine scharfe Spitze auslaufend, bis 20 cm lang und im unteren Drittel bis 5 cm breit, an Blütenzweigen kaum halb so groß; reife Früchte die Cupula durchbrechend, rot, saftig, Ende Oktober! — Von *L. Beißner* in Bonn aus Samen von Nord-Shensi, gesammelt von *Giraldi*, erzogen.

d. leycesterioides (*Gräbner* 1905 als neue Art der Sektion Vesicariae). Blätter eiförmig-lanzettlich bis lanzettlich-zugespitzt, am Grunde keilförmig bis rundlich zugespitzt, 4—6 cm lang; Strauch ziemlich niedrig; Blütenstände mehr ährenförmig, Bracteen größer, Blumenkrone kleiner als bei a., China. —

Sollten die Früchte der Formen a, b, und d wirklich sich nicht zu saftigen Beeren ausbilden, so müßte die Form c als selbständige Art von den 3 anderen getrennt werden. —

Gotha. *Zabel.*

Viburnum Opulus L. pygmaeum hort. ist ein rasenförmiger Strauch, dessen Bezeichnung nicht treffender hätte gewählt werden können, denn er wird kaum mehr als faustgroß, nur einzelne Zweige strecken sich, besonders wenn die Pflanze schattig steht auf 15 cm Höhe. In den Baumschulen wird er, sofern er überhaupt angeboten wird, oft als Viburn. Opul. nanum Hort. abgegeben, worunter aber die ca. 60 cm hohe auch mehr großblätterige (d. h. der Stammform ähnliche), Form zu verstehen ist.

Tübingen. *Schelle.*

Phellodendron amurense Rupr., der mandschurische Korkbaum, zeigt jedes Jahr vorzeitige Herbstfärbung, jedoch nicht hervorgerufen durch Trockenheit, Krankheit usw.

So schön seine goldene Herbstfärbung auch ist, besonders bei dunkelgrünem Hintergrund, so ist die Freude doch bald vorbei und der nach einiger Zeit blattlose Baum steht häßlich zwischen dem anderen vollbelaubten Gehölz.

Es ist eigentümlich, wie diese Pflanze mit ihrer Verfärbung auf eine Minimaltemperatur von 5° C. reagiert.

In sonstigen Jahren tritt diese niedere Temperatur hier meist in der ersten Woche des Septembers ein, heuer jedoch hatten wir am 3. und 4. August je 5° und am 10., 12. und 14. bis 6° C., infolgedessen die beiden hiesigen, verschiedenalten (30- und 15jährigen) Exemplare Ende August leuchtend gelb dastanden!

Was mag wohl der Grund hiervon sein? Sonstige mandschurische Gehölze zeigen doch diese Erscheinung meines Wissens nicht?

Tübingen. *Schelle.*

Robinia Holdtii britzensis. *Späth.* 1903. Unter Sämlingen der 1893er Ernte, die von meiner Mutterpflanze der Robinia neomexicana gewonnen war, zeichnete sich bald ein Exemplar durch besonders kräftigen Wuchs aus. Als Standbaum aufgepflanzt war dieser 1899 zu einem 5 m hohen Busch gediehen und zeigte die ersten Blüten. In einem der folgenden Jahre durch Sturm teilweise niedergebrochen hat die Pflanze zurzeit wieder eine Höhe von 7 m erreicht und bildet auf kurzem, 19 cm dickem Stamm eine ovale, dichte Krone, die mit ihren üppig belaubten Zweigen bis auf den Boden niederhängt. Die ausgereifte Belaubung spielt ins Graugrüne, der Austrieb ist lichtgrün. Veredlungen auf Robinia Pseud-

acacia ergeben kräftige, lichtgerade Jahrestriebe von $2^1/_2$—3 m Höhe. Der Charakter von Belaubung und Blüte hält die Mitte zwischen R. neomexicana und R. Pseudacacia, so daß ein Bastard zwischen diesen beiden Arten hier unzweifelhaft vorliegt. Da ein solcher Blendling bereits 1902 von *Beißner* mit dem Namen R. Holdtii belegt worden war und ich eine etwaige Identität dieses mit dem meinigen aus Mangel an Vergleichsmaterial nicht feststellen konnte (ich kenne auch zurzeit die R. Holdtii *Beißner* noch nicht), so fügte ich die Unterbezeichnung »britzensis« bis auf weiteres hinzu. Die Blütentrauben der hiesigen Pflanze sind länger (10—12 cm) und lockerer als die der R. neomexicana, weniger stark drüsenborstig. Ihre Farbe ist heller, Schiffchen und Flügel sind fast weiß, die Fahne ist hellpurpurn, weiß überlaufen. Wie bei R. neomexiana erstreckt sich die Blütezeit von Mitte Juni mit kurzer Unterbrechung bis in den September. Die 6—7 cm langen Fruchschoten haben dunkelbraunrote Farbe und sind mit kurzen Drüsenborsten besetzt.

Baumschulenweg bei Berlin. *Späth.*

Einige interessante und seltenere Gehölze aus dem Arboretum der kgl. Gartenbauschule Weihenstephan in Bayern sind, wie die beigegebenen Abbildungen zeigen, in geeigneter Verwendungsart sehr wirkungsvoll und dankbar und verdienen offenbar eine größere Verbreitung als ihnen bisher zuteil wurde.

Picea obovata Ledeb., die sibirische Fichte stammt ihrer Heimat nach aus den Altaigebirge, wo sie über 1200 m Erhebung große Wälder bildet, ähnelt zwar sehr unserer gewöhnlichen Fichte, hat jedoch feinere und stärker stechende Nadeln, hat im allgemeinen ein zierlicheres Aussehen wie diese, ohne gerade besonders dekorativen Wert zu besitzen. Die sibirische Fichte ist etwas langsamer im Wuchs, bei uns ebenso winterhart und ihr Holz für bessere Arbeiten sehr gesucht. Die Altaifichte ist wegen ihres geringen Zierwertes in unsern Anlagen sehr selten anzutreffen, jedoch vermöchte ihre bescheidene Erscheinung bei richtigem Hintergrund dunkler Tannen besonders bei einzeln Stand, wesentlich gehoben werden zumal ihr Wuchs dann von sehr schöner malerischer Wirkung ist.

Cytisus sessilifolius L., eine Geiskleeart in Südeuropa vorkommend, die sowohl als Solitärbäumchen, wie auch als Vorstrauch jedem Garten zur Zierde gereicht, da die Blüte reichlich und schön und die Belaubung recht hübsch und sehr zierlich ist. Wenn nach unserem Geschmack gelbblühende Pflanzen in der Landschaft niemals dominierend auftreten sollen, so bleibt es doch auffallend, daß wir dieser schönen winterharten Art in unsern Anlagen so selten begegnen.

Ononis fruticosa L., ist ein reizendes Felsensträuchlein aus den Hochgebirgen der Provence und Dauphiné, welches unter leichter Deckung bei uns ganz vortrefflich gedeiht und alljährlich reichlich blüht. Für Felsscenerien und alpine Anlagen äußerst empfehlenswert.

Lonicera Albertii Regel., wohl nur eine Varietät von L. spinosa Jacq. entstammt ihrer Heimat nach den Hochgebirgen Turkestans und zählt durch die Beschaffenheit ihrer dünnen, schlanken Zweige die fast regelmäßig dem Boden aufliegen, zu den niederliegenden Sträuchern. Infolgedessen verliert diese an sich reizende Pflanze sehr in ihrer Verwendbarkeit und kann am besten als Felsenstrauch zur Geltung kommen. Ihre so zierlich schlanken Ruten veranlaßten mich vor ungefähr 12—15 Jahren, diese schöne Art, zu einem künstlich gezogenen kleinen Trauerbäumchen zu gestalten, zu welchem Zwecke mir Lonicera tatarica als Unterlage zur Pfropfung dienen mußte. Dieses Bäumchen ist nun eine große prächtige Solitärpflanze geworden, die jedermann entzückt, der sie namentlich im blühenden Zustande zu Gesichte bekommt.

Weihenstephan. *Schinabeck.*

Cytisus sessilifolius L. im Arboretum zu Weihenstephan.

Prächtige, neueingeführte, chinesische Ziersträucher. Buddleia variabilis Hemsl. magnifica. Diese außerordentlich schöne Form der wohlbekannten Art wurde durch *Veitch* aus Zentral-China eingeführt und gleicht der Varietät Veitchiana in Größe und Fülle der Blumen, jedoch sind sie 14 Tage später erscheinend und von einem viel tieferen Purpurrosa. Dieser vollkommen harte Strauch wird jedenfalls eine große Zukunft haben.

Buddleia variabilis Hemsl. Veitchiana, neue Varietät mit 30–40 cm langen, dichten Ähren. Blumen glänzend malvenlila mit orangegelbem Zentrum. Übertrifft die typische variabilis an Schönheit bedeutend.

Euscaphis staphyleoïdes Sieb. et Zucc., sehr seltener, raschwachsender, immergrüner Baum mit roten Beeren, die wie Evonymus aufbersten und schwarze Samen zeigen.

Exochorda Giraldii Hesse. Eine neue, von Pater *Giraldi* in China aus selbstgesammelten Samen entstandene Art. Die Pflanzen haben bei mir verschieden geblüht und zwar mit geschlitzten, weißen, kirschrot gefleckten bis 6 cm breiten, sowie mit kleineren Blumen anderer Färbung. Eine wirkliche großartige Seltenheit.

Ilex Sieboldii, Miq., sehr selten. Die Pflanze ist im Herbst über und über mit korallroten Früchten bedeckt. Eine Zierde für jeden Garten.

Lonicera tragophylla Hemsl., aus Zentralasien eingeführt. Sehr starkwachsende Sorte, in einigen Jahren 4—5 m Höhe erreichend. Dolden von 15 bis 20 cm mit schön hellgoldgelben, 6—7 cm langen, außen leicht gestreiften Blumen.

Rubus flagelliformis Veitch. Eine besonders schöne neue Art aus den gebirgigen Wäldern von Zentral-China mit weißen, gedrängten Blumen, 6—8 Fuß hoch werdend. Das metallische Aussehen der Blätter im Sommer verleiht dieser Neuheit einen besonderen Reiz.

Rubus innominatus S. Moore. Starkwachsende chinesische Brombeere aus der Provinz Hupeh. Die bis 18 Zoll langen Rispen sind mit orangescharlachroten, eßbaren Früchten, die in großen Massen im September hervorgebracht werden, bedeckt und wirken sehr dekorativ.

Weener. *H. A. Hesse.*

Einige seltene oder neuere Gehölze.

Syringa velutina. Komarow. *Simon Louis frères* gaben diese Sorte im Vorjahre als neue Einführung in den Handel. Nach obigen Namen sieht es aus, als ob es sich um eine neue Spezies handeln würde. Die Pflanze ist nun in Blüte, und steht der S. Emodi rosea und Josikaea rosea sehr nahe. Letztere blühen aber viel später. Die Blumen haben die gleiche Farbe, nur kleiner, weniger geöffnet. Die Rispen sind auch bedeutend kleiner, dies kann aber auch auf die Jugend der Pflanze zurückzuführen sein.

Syringa persica rubra. Die prächtige Sorte ist wie ich glaube von *Pocharski* in den Handel gegeben. Die Färbung ist noch etwas intensiver als chinensis rubra. Ein ganz reizender feiner Strauch, der sich viele Freunde erwerben wird.

Calycanthus floridus. Ich hatte mehrfach Gelegenheit zu sehen, daß dieser Strauch selten echt ist. Viele, besonders die großen französischen Baumschulen, liefern unter obigen Namen fertilis (laevigatus).

Gleditschia aquatica. Ich erhielt von Herrn Baron *Ludwig von Ambrozy*, Attaché bei der österr.-ungar. Botschaft in Washington Samen der echten aquatica die er in Amerika selbst gesammelt hat. Sie sind gut gekeimt.

Exochorda macrantha, eine Hybride grandiflora × Albertii, hat wenig größere Blumen als die Stammform, ist aber viel reichblühender.

Clematis tangutica blüht hier reichlich. Die Blumen sind prächtig goldgelb, 4 Blumenblätter, 40 mm lang, 18—20 mm breit, sehr effektvoll. Sie dürfte,

da sie durchaus winterhart, starkwachsend, reichblühend ist, noch eine sehr große Verbreitung erlangen. Die erste Blüte im vergangenen Jahre war klein, unansehnlich, wenig gefärbt; dies Jahr, da die Pflanze kräftig ist, sind die Blumen groß und von guter Färbung.

Temesvár (Ungarn). *C. F. Niemetz.*

Einige Worte über Torreya-Arten.

Viel zu wenig werden unter den Coniferen die Torreya-Arten berücksichtigt obwohl sie Härte (sie haben im Jahre 1879—80 ausgehalten) und Schönheit verbinden. Der Grund hierfür liegt jedenfalls in ihrem langsamen Wachstum.

Im Boden sind sie keineswegs wählerisch und kommen sogar auf kalkreichen Böden fort, wo viele andere Coniferen-Arten verkümmern würden.

In Kultur haben wir folgende Arten:

Torreya californica Torr. (myristica Hook.) die schönste aller Arten.
„ taxifolia Arnott.
„ grandis Fortune.
„ nucifera S. et Z.

Letztere Art bringt in Plantières bei Metz keimfähige Früchte.

Daraus erzogene zahlreiche Pflanzen wachsen sehr schön, sehen aber ganz anders aus als die Mutterpflanze.

Die Nadeln sind viel länger und haben viel Ähnlichkeit mit derjenigen von T. taxifolia; daß eine Bastardierung mit T. taxifolia, welche hier männliche Blüten bringt, vorgekommen ist, könnte möglich sein, oder stellen vielleicht die in Kultur befindlichen T. nucifera — welche bekanntlich viel durch Stecklinge vermehrt werden — charakterisierte, fertile, von den sterilen abweichenden Zweigen vor, wie es bei Picea Omorica z. B. der Fall ist?

Metz-Plantières. *E. Jouin.*

Akebia quinata fruchtend.

Unsere typische sehr alte Akebia quinata, an einer Südwand stehend, blüht jedes Jahr sehr reich, bringt aber keine Früchte.

Die Form mit breiteren Blättern und etwas blasseren Blüten, die in den Baumschulen unter den Namen »flore roseo« bekannt ist, setzt aber in warmen Jahren sehr leicht Früchte an. Sogar kleine Pflanzen dieser Sorte, in weniger geschützten Lage, bringen Früchte.

Es wäre interessant zu wissen ob die auf S. 97 des Jahrbuches 1907 erwähnte Akebia auch der Form »flore roseo« angehört oder nicht.

Metz-Plantières. *E. Jouin.*

Ein Feind der Actinidia.

Vor etwa 10 Jahren fand ich unsere starke Mutterpflanze von Actinidia Kolomikta Rupr. stark beschädigt. Die Äste waren zum Teil abgebrochen und die Rinde des Stammes war fast total abgerissen. Kurz und gut, die Pflanze ging ein. Ich wußte nicht wer diese Zerstörung gemacht hatte, ich vermutete aber, daß es ein Tier war, da ich an den abgebrochenen Ästen Haare fand. Ich ließ eine Falle aufstellen und einige Tage später war ein großer Kater gefangen. Ob dieser schuldig war, konnte ich aber nicht sicher feststellen.

Die eingegangene Pflanze wurde durch eine andere ersetzt und letztere entwickelte sich sehr üppig.

Zurzeit hatten wir in Kultur nur 2 Arten von Actinidia: Kolomikta Rupr. und arguta Planch. (diese ist in den Kulturen fälschlich als polygama bekannt und ist übrigens auch von *Dippel, Koehne* u. a. unter diesen falschen Namen beschrieben worden).

Ononis fruticosa L. im Arboretum zu Weihenstephan.

Erst vor kurzer Zeit erhielten wir A. chinensis Planch. und A. polygama S. et Z. (die echte dieses Namens). Die Pflanzen entwickelten sich recht kräftig und ich freute mich sehr, die 4 Arten genau studieren und vergleichen zu können, als ich eines Tages im Juni 1906 die echte A. polygama total zerstört fand. Ich ärgerte mich um so mehr, als wir von dieser noch seltenen Art nur diese einzige Pflanze hatten. Glücklicherweise entwickelten sich kurz darauf neue, kräftige Triebe und die Pflanze wurde gerettet.

Ein Jahr später, im Sommer 1907, war ich höchst erstaunt, als ich dieselbe Pflanze nochmals stark beschädigt fand: alle Zweige waren abgerissen und die Rinde des Stammes stark beschädigt. Sämtliche Blätter waren welk, so daß ich für das Leben der Pflanze fürchtete.

Die 3 anderen daneben stehenden Arten waren nicht im geringsten berührt worden. Glücklicherweise hatten wir von A. polygama junge Vermehrung.

Ich hatte mich aber zu früh gefreut weil dieselben (ca. 6 Stück einjährige Stecklinge in kleinen Töpfen) auch stark beschädigt waren. Davon sind 3 eingegangen. Danebenstehende junge Pflanzen der anderen Arten (Kolomikta auch) waren nicht berührt worden.

An den beschädigten Pflanzen fand ich zahlreiche Haare, die ich für Katzenhaare hielt. Ich ließ die Pflanzen beobachten, Fallen aufstellen, aber vergebens .... der Feind kam nicht mehr; jedenfalls weil nichts mehr zu zerstören war.

Erst mehrere Wochen später sah ich eine Katze an unserer kürzlich beschädigten Mutterpflanze von A. polygama. Einige junge Triebe, welche sich schon entwickelt hatten, lagen auf dem Boden, frisch abgebrochen.

Dieses Mal konnte ich sicher feststellen, daß die Katzen schuld an diesen Zerstörungen waren.

Schon *Carrière* hat diese Tatsache bestätigt und darüber in der Revue horticole berichtet.

In Frankreich geht A. Kolomikta auch unter dem Namen »herbe au chat« (d. h. Katzenkraut), jedenfalls weil die Katzen Vorliebe für diese Pflanze haben.

Ich muß bemerken, daß die Katzen die Triebe und Blätter nicht fressen; sie zerstören nur und lassen alles liegen. Es ist mir deshalb unklar warum sie diese Pflanzen beschädigen.

Beschädigungen an A. arguta (fälschlich als polygama bekannt) sowie an A. chinensis habe ich noch nicht bemerkt.

Nach meinen Beobachtungen scheinen die Katzen der A. polygama (echt) den Vorzug zu geben und nur im Falle wo sie keine A. polygama zur Verfügung haben, wählen sie A. Kolomikta.

Ich habe unsere Mutterpflanzen sämtlicher Actinidia-Arten mit Drahtgeflecht umzäunen lassen und jetzt stehen sie gut geschützt.

Es wäre interessant zu hören, ob solche Fälle in anderen Sammlungen beobachtet worden sind.[1]) Jedenfalls empfehle ich denjenigen Personen, welche die echte A. polygama und A. Kolomikta besitzen, sie vor Katzen zu schützen.

Metz-Plantières. *E. Jouin.*

---

[1]) Viele Tierarten lieben ganz bestimmte Gerüche. Katzen wälzen sich, indem sie dabei mit den Krallen zerstörend um sich schlagen, nicht nur auf Actinidien, sondern auch auf Katzen-Gamander, Baldrian und auf blühenden Nemophila insignis, die hübsche kleine blaublühende Annuelle. Ungeschützte Beete mit letzterer werden von den Katzen oft ganz platt gewalzt. Hunde wälzen sich, wie bekannt, gern auf Aas und Heringslaken; der Fuchs wird vom Jäger zur Falle gelockt durch Nachschleppen eines frisch der Lake entnommenen Herings oder Beschmieren der Stiefel mit Heringslake. — Da sich die Tiere nur darauf wälzen, ohne den betreffenden Gegenstand zu verzehren, so scheint es sich bei ihnen nur um einen durch die Erregung der Geruchsnerven hervorgerufenen wohligen Zustand zu handeln. Eine sexuelle Erregung, wie man es bez. der Katzen oft behaupten hört, scheint nicht vorzuliegen, wenigstens sicher nicht bei den sich auf Aas wälzenden Hunden.
Fritz Graf von Schwerin.

Erfahrungen über die Winterhärte neuer oder seltener Gehölze.

Folgende Gehölze, welche im Arboretum von Plantières *(Simon Louis frères)* seit wenigstens 5 Jahren in Kultur sind, und ohne Schutz, eine Kälte von 16 bis 18° C. gut ausgehalten haben, können für die Gegenden wo Kirschlorbeer aushält (Südwest-Deutschland, sowie die Provinzen mit Seeklima) empfohlen werden.

Die meisten Arten können — 20° C., sogar mehr ertragen, da aber in den 5 letzten Jahren die größte Kälte hier nur etwa — 18° C. betrug, kann man die genaue Härte der neueren Arten noch nicht angeben.

Plantières entspricht etwa der Klimaprovinz V (normal Kälte bis etwa — 15 bis 16° C.). Sehr selten übertrifft die Kälte — 20° C. (1879 — 29° C., 1890 — 22° C., 1895 — 25° C.) Kirschlorbeer und Aucuba werden hier als hart betrachtet und sind häufig in starken, fruchtenden Exemplaren zu treffen. Evonymus japonica ist fast hart und verträgt, an schattigen Stellen — 15 bis 16° C. Ältere Exemplare vertragen sogar — 18 bis 20° C., nur die jungen Triebe leiden etwas durch die Kälte.

Abelia triflora R. Br.

„ uniflora R. Br. sehr reichblühend und schön.

Actinidia chinensis Planch. Ausgezeichnete Schlingpflanze.

Acer creticum L. Blätter fast immergrün.

„ syriacum Boiss. et Gaill. Blätter fast immergrün.

„ caesium Wall. et Brandis. Schöne, große Belaubung.

„ Schwerini Pax. Blätter fast immergrün.

Aesculus indica Wall. Unser 4 m hoher Baum hat schon — 20° C. ertragen. Sehr große, glänzende Belaubung. Gehört zu den Pavien.

Aesculus californica Nutt. Unser Exemplar ist über 3 m hoch und ebenso breit.

Ailantus Vilmorinii Dode. Auffallend durch die stacheligen Äste.

Ampelopsis cantoniensis Planch. Blüht und fruchtet. Große doppeltgefiederte Belaubung.

Ampelopsis arborea L. Blätter doppeltgefiedert, sehr zierlich.

Atriplex canescens James.

Berberis pruinosa Franch. Blätter unterseits weiß bereift.

„ sanguinea Franch. Blätter immergrün, sehr lang und schmal.

Bignonia capreolata L. Unsere Mutterpflanze, an einer Südwand, ist ca. 5 m hoch und erträgt über — 20° C. Blüht jedes Jahr sehr reich.

Bupleurum fruticosum L. Im Schatten erträgt es — 20° C.

Caragana Gerardiana Royle. Unsere, 30 Jahr alte Pflanze, blüht reichlich, erträgt — 25° C.

Carpenteria californica Torrey. Blüht. Im Schatten hart.

Caryopteris Mastacanthus Schauer. Schöner Strauch. Blüten blau, im Herbst.

Castanopsis chrysophylla A. D. C. Im Schatten aushaltend.

Cedrela sinensis A. Juss. Wertvoller Baum, welcher mit Ailantus glandulosa Ähnlichkeit hat und genau so hart ist. Hier schon als starke Exemplare vorhanden. In Deutschland fast unbekannt. Sollte als Allee- und Forstbaum versucht werden, da das Holz vorzüglich sein soll.

Citrus trifoliata L. Interessanter dorniger Strauch, welcher — 20° C. erträgt. Blüht und fruchtet.

Clematis Buchananiana D. C. Sehr starkwüchsig. Erträgt — 20° C.

Corokea Cotoneaster Raoul. Eine der seltenen Neu-Holländer die hier aushält.

Corylus tibetica Batalin. Sehr schöne, distinkte Belaubung.

Cotoneaster bullata Boiss. (moupinensis Franch.). Blüht und fruchtet.

„ Franchetii Boiss. Verdient die größte Verbreitung. Eine der schönsten Arten. Schöne rote Früchte.

Cotoneaster pannosa Franchet. Sehr schön.

Cudrania tricuspidata Bur. Erträgt — 20° C.
Cydonia sinensis Thouin. Erträgt über — 20° C. Blüht, bringt aber keine Früchte.
Cytisus albus var. durus Simon-Louis (Spartocytisus albus durus K. Koch). Hier unter Sämlingen entstanden. Unterscheidet sich nur vom Typus durch die Widerstandsfähigkeit gegen die Kälte. Bis — 20° C. hart. Blüte reinweiß, sehr schön.
Daphniphyllum macropodium Miq. Schöner immergrüner Strauch.
Decaisnea Fargesii Franch. Blüht und fruchtet.
Diospyros Kaki L. Hier in den Formen costata Carr. und Mazelii Carr. kultiviert. Die Form costata fruchtete schon in warmen Jahren.
Disanthus cercidifolia Maxim.
Elaeagnus macrophylla Thunb. Unsere Mutterpflanze ist 3 m hoch. Bis — 20° C. hart. Schöne immergrüne Belaubung.
Eleutherococcus Simonii Decaisne. Absolut hart.
Escallonia Philippiana Masters. Die einzige harte Art der Gattung.
Eucommia ulmoides Oliv. Sehr hart.
Fendlera rupicola A. Gray. Sehr hart. Schöner Blütenstrauch.
Forestiera neomexicana A. Gray. Sehr hart.
Garrya elliptica Dougl. Bis — 20° C. hart. Blüht reichlich.
„ Wrightii Ton. Sehr hart. Auffallende graugrüne Belaubung.
Hamamelis mollis Oliv. Sehr hart.
Hovenia dulcis Thunb. Bis — 20° C. hart.
Hypericum lysimachioides Wall.
Idesia polycarpa Maxim. 5 m hoch, sehr hart.
Ilex latifolia Thunb. Sehr große Blätter.
„ integra Thunb.
Juglans rupestris Engelm. Sehr hart. Blüht und fruchtet.
Ligustrum Delavayianum Hariot.
„ japonicum Thunb. So hart als L. ovalifolium. Blüht sehr schön. Ist sehr oft mit L. lucidum, welcher empfindlicher ist, verwechselt.
Ligustrum strongylophyllum Hemsl.
„ yunnanense L. Henry. Wird sehr hoch. Blätter sehr groß.
Mahonia nepalensis D. C. Sehr hart und schön.
Ononis fruticosa L. Alte Pflanze, die noch immer selten ist. Verträgt — 25° C.
Osmanthus Aquifolium Sieb. Sehr hart. Hier 3 m hoch.
Paeonia lutea Franch. Blüten gelb. Blühte hier im Frühjahr 1907.
Parrotia Jacquemontiana Decaisne. Sehr hart.
Paulownia Fargesii Franch. Blüht weiß.
Philadelphus californicus Benth. Nicht zu verwechseln mit confusus Piper (Lewisii). Sehr hart.
Phillyrea angustifolia L.
„ latifolia L.
„ Vilmoriniana Boiss.
} 3 empfehlenswerte immergrüne Sträucher, die im Schatten ganz hart sind.
Photinia serrulata Lindl. Harter immergrüner Strauch.
Populus heterophylla L. Erträgt — 22° C. Blüht. Unsere ist männlich.
Prunus lusitanica L. Bis — 20° C. hart. Ich erwähne diese Pflanze, weil sie trotz ihrer Härte und ihrer Schönheit in unseren Anlagen höchst selten zu treffen ist.
Pueraria Thunbergiana Benth. Absolut hart. Die starkwüchsigste aller Schlinggehölze. Unsere Mutterpflanze deckt eine niedrige Mauer von 40 m Länge.
Quercus Ilex L. Bis — 20° C. hart. Hier 5 m hoch.
„ Libani Oliv. Bis — 25° C. hart. Fruchtet hier.
Rhamnus Alaternus L. Hier, im Schatten, hart, 3 m hoch.

Rosa berberidifolia Pall. Blüht hier sehr schön in schwerem, humusreichem, Kalk haltendem Boden.
Rosa anemoniflora Fort.
„ macrophylla Lindl. Sehr hart.
„ sericea Lindl. Sehr üppige zierliche Art.
„ Webbiana Wall.
Ruscus racemosus Lin. (Danaë racemosa Moench.) Sehr hart, fruchtet.
„ Hypoglossum Lin. Sehr hart. Die nahe verwandte R. Hypophyllum ist sehr empfindlich.
Salix gracilistyla Miq. Sehr schön und frühblühend. Bis — 22° C. hart.
Skimmia oblata Lindl. } Sehr schöne immergrüne, absolut harte Sträucher. Beeren
„ rubella Carr. } rot, sehr schön.
Stachyurus praecox S. et Z. 2 m hoch. Blüht reichlich. Sehr hart.
Sterculia platanifolia L. Bis — 20° C. hart.
Staphylea Bolanderii Gray. Bis — 20° C. hart.
Syringa Giraldii Sprenger. Sehr hart.
Tilia mongolica Maxim. 5 m hoch, sehr hart.
„ Miqueliana Maxim. Sehr hart.
Viburnum macrocephalum Fort. Blüht sehr schön.
Vitex incisa Lam. Härter als V. Agnus-Castus. Blüht jedes Jahr.
Xanthoxylon planispinum S. et Z. 3 m hoch. Sehr schöne immergrüne Art. Eigentümlich ist es, daß bei Frostwetter die Blättchen sich zusammenrollen; bei Tauwetter breiten sie sich wieder aus. Blüht und fruchtet.
Xanthoxylon Bungei Planch. Sehr hart.

Metz-Plantières. *E. Jouin.*

Berichtigung bezüglich Kälteschaden.

Vorschnell habe ich Schlüsse gezogen betreffend das Verhalten einiger Gartenpflanzen in meinem vorjährigen Berichte (Mitt. d. DDG. 1907, S. 279). Nun muß ich berichtigen, um nicht diejenigen irre zu führen, welche in ähnlicher klimatischer Zone lebend nach den hier gemachten Erfahrungen die Winterhärte einiger Baumgattungen beurteilen wollten.

Heute — am 1. Juni — sind erst die Folgen der verheerenden Wirkung des 1906/7 Winters richtig zu beobachten, natürlich nur nach den äußeren Merkmalen.

Beide in offener Lage (4 m und 1,7 m hoch) wachsenden Thuyopsis dolabrata sind tot. Das im Halbschatten stehende Bäumchen scheint gesund und hat nur zwei Seitenäste verloren, blüht aber heuer nicht so wie die Chamaecyparis Lawsoniana, welche sich erholen.

Abies concolor, A. Nordmanniana und Picea polita sind ganz gesund.

Chamaecyparis nutkaënsis und Abies Pinsapo sind eingegangen.

Gleditschia triacanthos inermis zeigt zahlreiche junge Triebe an vielen Ästen, deren Enden alle trocken sind, und macht den Eindruck eines kranken Baumes. Ich muß bemerken, daß der Name des Baumes zweifelhaft ist, da weder die Gestalt noch die Höhe dem Habitus der gewöhnlichen bewehrten Gleditschie entspricht: die Krone ist stark eliptisch nach oben, die Höhe um $^1/_3$ geringer als der gewöhnlichen und der Gl. ferox im gleichen Alter. Ich erhielt das Bäumchen vor Jahren aus dem botanischen Garten in Czernowitz (Bukowina) unter der Benennung Gl. chinensis ohne Autorennamen.

Von den Blütensträuchern sind nur einige Weigela so stark beschädigt worden, daß sie eingingen.

Konty (Galizien). *L. v. Gniewosz.*

Yucca karlsruhensis (Kreuzung zwischen Y. filamentosa × Y. glauca) hat, wie ich aus St. Petersburg erfahre, dort im freien Grund bei mäßiger Deckung von Tannenreis den letzten kalten Winter mit — 29 ° R. als junge Pflanze schadlos ausgehalten.

Karlsruhe i. B. *Graebener.*

Schutz gegen Wildverbiſs.

Graf *v. Schwerin* berichtet in den Mitt. d. DDG. 1907, S. 282 von dem vorzüglichen Erfolge des *Gleitsmann*schen Baumteers. Ich bin in der Lage, dies zu bestätigen mit der Einschränkung jedoch, daß es einige Coniferen gibt, denen das Teeren schadet, obwohl dasselbe äußerst behutsam ausgeführt wurde. Alle Thuya gigantea (Lobbii) sind durch das Anteeren bei mir beschädigt, kleinere und größere, bis zu 1 m Höhe. Zweifelhaft ist mir auch das Gedeihen der Tsuga canadensis nach dem Bestreichen.

Eindringlichst aber will ich vor dem Benutzen des Teeres bei den Rhododendron warnen und muß leider ein ipse peccavi niederschreiben.

Herr *T. J. R. Seidel* (Grüngräbchen) sagt uns (siehe Mitt. d. DDG. 1906, S. 82), daß das Rehwild die Rhododendron nicht beschädigt. Als ich aber im Spätherbst 1907 ein Rudel Rehe zwischen den frischgepflanzten Sträuchern äsend sah, wurde mir bange und ich ließ die Rhododendron mit größter Vorsicht anteeren. Das Ergebnis war, daß alle gestrichenen Knospen und ein großer Teil der betupften Blätter zugrunde gingen, das Austreiben ist schwächlich und ich werde höchstwahrscheinlich einige Pflanzen verlieren. Herr *Seidel* hatte Recht, denn auch die rein gebliebenen Knospen und Blätter wurden von den Rehen nicht berührt.

Bei einigen Laubhölzern (z. B. Prunus serotina) scheint das Bestreichen ein Verlangsamen der Knospenentwicklung zu verursachen. Wünschenswert wäre die Veröffentlichung der Ergebnisse genau durchgeführter Versuche an verschiedenen Laubbäumen desto mehr, da — wie ich gelesen — die königl. bayerische Forstverwaltung das Benutzen des *Gleitsmann*schen Teers für Laubholzkulturen nicht empfiehlt.

Konty (Galizien). *L. v. Gniewosz.*

Borkenkäfer an Weymouthskiefern.

In diesem Spätsommer wurden etwa 12—15jährige Stroben an zwei etwa 1 Stunde voneinander entfernten Orten, an Waldstraßen gepflanzt, in ziemlicher Zahl von Borkenkäfern befallen und zum Absterben gebracht, während an beigemischten gleichalten und älteren Fichten, Tannen und Föhren keine Käfer zu konstatieren sind. In beiden Fällen stehen die Stroben an der südlichen Seite der von Westen nach Osten ziehenden Straße und genießen daher wenig Sonne infolge des gegen Süden vorgelagerten älteren geschlossenen Bestandes. An zwei andern Orten sind gleichalte nach Südosten und Süden freiliegende Strobenkulturen vollständig verschont, obgleich gar nicht sehr entfernt von den beiden befallenen Orten.

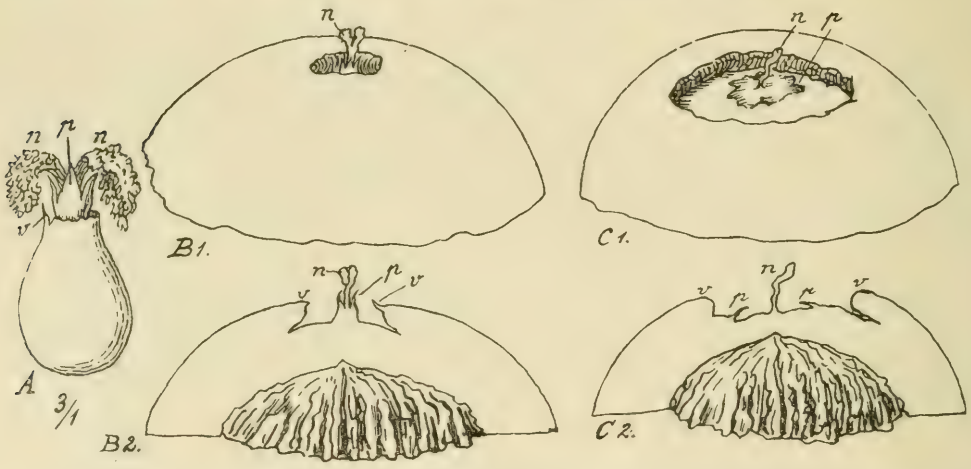
Villingen (Baden). Oberförster *Killius.*

Abnorme Früchte von Juglans nigra L.

Normale Juglans-Früchte zeigen am Scheitelende höchstens eine schwache, nabelförmige Erhöhung, aber keine Reste des Griffels und nur sehr schwache Reste des oberständigen Perigons sowie der mit dem Fruchtknoten völlig verwachsenen, aus den beiden Blütenvorblättern zusammengesetzten Hülle. In der beigefügten Abbildung zeigt Figur *A* bei *v* die deutlich entwickelte Spitze des einen Vorblatts einer normalen weiblichen Blüte. Diese Spitze sitzt am Rande einer kragenartigen Umwallung, die den oberen Abschluß der angewachsenen Vorblatthülle bildet. Über

diesen Kragen erhebt sich das 4 teilige Perigon *p*, und dieses wird überragt von dem zweiteiligen Griffel, der, der Windblütigkeit der Juglandaceen entsprechend, in 2 sehr große und sehr krause, zurückgebogene Narben ausläuft.

In den letzten Tagen des Oktober d. Js. sandte mir nun aus dem Arboret des Herrn Ökonomierats *Späth* Herr *H. Jensen* eine Frucht eines Baumes von Juglans nigra zu, die am Scheitel statt der nabelartigen Erhöhung eine breite, flache, sehr scharf begrenzte Grube von unregelmäßig elliptischem Umriß trug. Der größte Durchmesser der Grube betrug etwa 24 mm, der kleinste 21 mm (vergl. die Abbildung Figur C_1). In ihrem Mittelpunkt stand noch der vertrocknete Griffel mit den geschrumpften Narben (*n*). Rings um den Griffel hob sich noch ab ein unregelmäßig schwach umrandeter Kreis von etwa 10 mm Durchmesser, an dem 4 nach innen gewendete Spitzchen *(p)* deutlich hervortraten. Ein anschauliches Bild gibt der in Figur C_2 dargestellte Durchschnitt des Fruchtscheitels über dem Gipfel der Nuß. Man sieht, wie eine äußere Schicht der äußeren, die Nuß umschließenden Fruchtschale (des Epikarps) als eine kräftige Umwallung (*v*) sich einwärts empor-



A Juglans regia, normale weibliche Blüte. B_1, *C* J. nigra. B_1 Scheitel einer abnormen Frucht von einem Baume des *Späth*schen Arborets. B_2 dieselbe im Längsschnitt. C_1 Scheitel einer abnormen Frucht von einem zweiten Baum ebendort. C_2 dieselbe im Längsschnitt. Überall ist *n* = Narbe, *p* = Perigon, *v* = Vorblätter oder Vorblatthülle.

gewölbt und stellenweise (vergl. rechts in der Figur) merklich über den überwallten Teil hinübergeschoben hat. Es liegt nahe, die 4 Spitzchen *p* als die erhaltenen Reste des Perigons, die Umwallung *v* als eine eigentümliche Entwicklung der Vorblatthülle zu deuten. Während in normalen Früchten diese Vorblatthülle die ganze Frucht bis zum obersten Scheitel unerkennbar umschließt, ist sie hier in der Entwicklung zurückgeblieben und hat bereits in etwa 10—12 mm Entfernung vom Griffel halt gemacht. Auch die Perigonspitzen haben in ungewöhnlicher Weise einen gewissen Abstand von der Griffelbasis innegehalten. Bemerkenswert ist, daß sämtliche Früchte des Baumes dieselbe Ausbildung zeigen wie sie hier veranschaulicht wurde.

Die in B_1 und B_2 abgebildete Frucht stammte von einem zweiten Baume des *Späth*schen Arborets. Hier hat die Scheitelgrube nur etwa 9 mm Durchmesser, und die Perigonspitzen *p* sitzen, wie zur Blütezeit, um die verdickte Griffelbasis herum. Diese Frucht stellt also eine Mittelbildung zwischen der in C_1 und C_2 abgebildeten Mißbildung und einer normalen Frucht dar. Denkt man sich die Umwallung *v* in Figur B_2 bis an die Griffelbasis herangeschoben und eng zugewachsen, den Griffel aber mit Ausnahme der das Perigon *p* tragenden Basis abgefallen, so kommt man

zu dem Verhalten der normalen Frucht, an der gerade noch Spuren des Perigons, dicht umgeben vom Rande der Vorblatthülle, erkennbar sind.

Der Baum mit den beschriebenen Früchten als einen Vertreter einer besonderen Form von Juglans nigra mit einem Namen zu belegen, scheint mir nicht angezeigt. Vorläufig sind diese Früchte nur als eine Mißbildung zu betrachten, und es ist abzuwarten, ob sich an dem Baum alljährlich die gleiche Erscheinung wiederholt. Auch müßte festgestellt werden, ob die eigenartige Fruchtform erblich ist, eine Feststellung, deren Ablauf ich nicht mehr erleben würde.

Berlin-Friedenau. *E. Koehne.*

Beeinträchtigung der Arteigentümlichkeit durch das Verpflanzen. Bekanntlich treiben nicht selten buntblättrige Gehölze im Jahre der Verpflanzung, mitunter auch noch in den nächstfolgenden Jahren, reingrün aus, wie ich es z. B. bei einem Acer Pseudoplatanus Leopoldii beobachtete. Bei den verschiedenen buntblätterigen Eichen scheint dies Regel zu sein, ein Umstand, der die Begeisterung für jene ziemlich abkühlt. Auch eine goldbunt benadelte Eibe ist an ihrem, allerdings sehr schattigen, endgültigen Standorte im Hofe des Gebäudes der hiesigen Hochschule für Bodenkultur zum normalen Aussehen zurückgekehrt und scheint dieses vorläufig festhalten zu wollen. Interessanter als derartige Vorkommnisse erscheinen Nachwirkungen des Verpflanzens auf die Gestalt des Laubes. Junge, etwa mannshohe Exemplare von Acer insigne van Volxemi und A. platanoides Stolli brachten im Jahre der Verpflanzung (1907) ins Arboret der vorstehend genannten Hochschule normale Blätter, im folgenden Jahre (1908) aber bei dem ersteren Laub, das weit mehr dem von A. Pseudoplatanus ähnlich war als dem des Acer insigne, und A. plat. Stolli entwickelte keine Tutenblätter. Aus solchen Beobachtungen, deren Mitteilung in größerer Zahl sicher erwünscht wäre, dürfte hervorgehen, daß die Form des Laubes in der Knospe unabänderlich festgelegt ist und durch die mit der Verpflanzung sich ändernden Lebensbedingungen nicht mehr beeinflußt werden kann, eine etwaige Einwirkung jener also erst im folgenden Jahre sich zeigen wird, während die Buntblätterigkeit einer Art durch solchen Wechsel des Standortes häufig sofort unterdrückt wird.

Wien. Prof. *K. Wilhelm.*

Absterben von Prunus serotina. Im Arboretum der hiesigen Hochschule für Bodenkultur ist im Laufe des hierzulande milden, sehr schneearmen Winters 1907/08 ein bis dahin fröhlich gedeihendes, 13jähriges, rund 10 cm starkes, baumartig erwachsenes Exemplar von Prunus serotina eingegangen. Im Herbste 1907 schien die Pflanze noch vollkommen gesund zu sein, im Frühjahre 1908 öffnete sie nur wenige Knospen und die jungen Triebe welkten alsbald. Die Rinde des Stammes und der Äste war größtenteils gebräunt und abgestorben und durchsetzt von den Konidienfrüchten eines Pilzes, Cytospora spec. Das Formgenus Cytospora gehört zur Gattung Valsa. Ob Valsa leucostoma Sacc. vorlag, nach *Aderhold* im Vereine mit vorausgegangenen Frostschäden die Ursache des »Kirschbaumsterbens« am Rhein, ließ sich nicht feststellen, da die charakteristischen Schlauchfrüchte noch nicht entwickelt waren. Der junge Baum war aus einem auf den Stock gesetzten Strauche erzogen worden. Obgleich bei der Entfernung der überflüssigen Lohden möglichst vorsichtig verfahren und sofort Holzteer zum Verschließen der Wunden in Anwendung gebracht worden war hat jene Vornahme vielleicht doch einer Infektion durch den Pilz Vorschub geleistet, die unmerklich weiter schritt, indem der anfänglich nur in bereits abgestorbener Rinde vegetierende Pilz allmählich die Fähigkeit gewann, das noch lebende Gewebe erfolgreich anzugreifen und zu

töten. Eine sonstige Ursache des Absterbens war nicht zu erkennen. — Sind anderwärts etwa ähnliche Beobachtungen an Prunus serotina gemacht worden?

Wien. Prof. *K. Wilhelm.*

Abweichung jüngerer Tannen vom Artcharakter. In den Mitt. d. DDG. vom Jahre 1906, S. 145 berichtet Herr Inspektor *Beißner*, daß er in Klein-Flottbek bei Hamburg unter Sämlingen von Abies Pinsapo viele gefunden habe, die auffallend an Abies cephalonica erinnerten, und gedenkt hierbei eines ähnlichen, von ihm schon früher mitgeteilten Falles, der möglicherweise auf Bastardierung zurückzuführen war. Eine solche soll allerdings in Klein-Flottbek ausgeschlossen sein.

Gelegentlich des Besuches einer böhmischen Baumschule bemerkte auch der Unterzeichnete unter den angeblichen Nachkommen einer Abies cephalonica auffallend abweichende Formen. Manche dieser etwa 1,30 m hohen Bäumchen glichen einer Abies Pinsapo, andere näherten sich im Aussehen der Abies Nordmanniana. Zwei derartig verschiedene Individuen befinden sich nun zu weiterer Beobachtung im Arboretum der Hochschule für Bodenkultur in Wien. Der Besitzer der Baumschule war geneigt, die Ursache der Erscheinung auf Bastardierung zurückzuführen, da dortselbst früher mannbare Bäume der genannten drei Arten nebeneinander gestanden haben sollen.

Wien. Prof. *K. Wilhelm.*

Merkwürdige Verwachsung eines abgebrochenen Kiefernastes nach vorheriger vollständiger Abtrennung vom Baume.

In den Forsten des Rittergutes Falkenhagen, Bezirk Frankfurt a./O. zeigte mir der Besitzer Herr Dr. *Walter Schulz* eine sehr interessante Erscheinung an einer Kiefer, welche in der Erläuterungsskizze dargestellt ist.

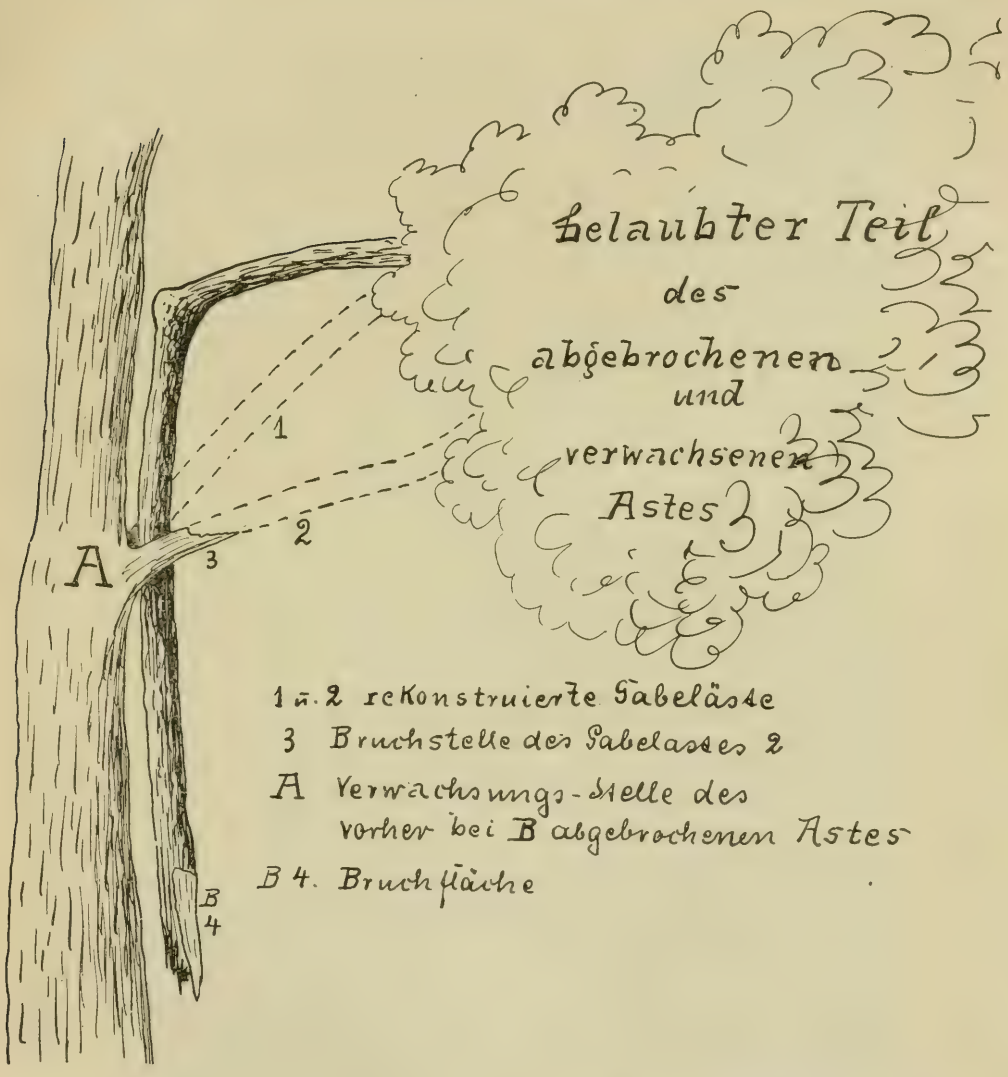
In der Abbildung sieht man einen am Stamm in etwa 10 m Höhe anliegenden Ast, welcher keine andere natürliche Verbindung mit dem Baum hat, als die feste Verwachsung bei *A*. Der rechtwinklich abgebogene Ast zeigt eine sehr gute Vegetation. Am unteren Teil des abgebrochenen Astes ist deutlich die Bruchfläche zu erkennen. Wir fanden bald etwas höher den alten Aststumpf, der genau denselben Bruch aufwies. Dort ist der Ast vor etwa 20 Jahren vom Stamme abgebrochen und hierbei in die Gabel, die in der Skizze rekonstruiert dargestellt ist, geschleudert worden. Die Ansätze der Gabel sind an der Verwachsungsstelle deutlich erkennbar. Herunterfallen konnte der Ast nicht, da er sich mit einem Zweige auf einen andern Ast gehenkt hatte. Dies Einklemmen muß mit großer Gewalt erfolgt sein, so daß an beiden Teilen die Cambiumschicht frei gelegt und so innig verbunden worden ist, daß sofort der Saftauftrieb seinen Weg vom Stamme zu dem Eindringling nehmen konnte, und so der Ast weiter gewachsen ist. Die Gabeläste wurden durch die Nahrungsableitung jedenfalls geschwächt, starben ab und sind heute nur noch als Stümpfe zu erkennen. Auffallend ist, daß der Ast seit dem Abbruche und Einklemmen scheinbar kaum an Stärke zugenommen hat, denn der Ast ist über die Verwachsung nicht stärker wie der nach unten hängende Stumpf.

Interessant ist ferner, daß der untere Teil des angewachsenen Astes noch vollständig grün und gesund ist, man sollte annehmen, daß er mit der Zeit vertrocknet wäre.

Verwachsungen sind ja besonders bei Kiefern, Rot- und Weißbuchen nichts seltenes, haben aber meist zur Vorbedingung, daß der durch innige Berührung mit einem anderen verwachsene Teil zurzeit der Verwachsung noch eine natürliche Verbindung mit dem eigenen Mutterstamm aufwies. Wenn es sich bei Verwach-

sungen um abgetrennte Teile handelt, so ist die Abtrennung stets erst erfolgt, nachdem die Verwachsung stattgefunden hat, der abgetrennte Teil ist dann infolge ungenügender Ernährung abgestorben, ausgefault oder auch auf mechanischem Wege beseitigt worden.

Hier handelt es sich aber um die gewiß seltene Erscheinung, daß der Ast



erst abbrach und dann an anderer Stelle infolge der innigen Berührung angewachsen ist.

Die mit vieler Mühe gewonnenen photographischen Aufnahmen, die die Verwachsung deutlich wiedergeben, erwiesen sich zur Herstellung von Platten leider nicht geeignet. Sie sind der Bildersammlung der DDG. beigegeben worden.

Steglitz. *O. Hübner.*

Noch etwas von der Pyramidenpappel. Zu der im letzen Jahrgange unseres Jahrbuchs S. 288 aufgeworfenen Frage nach weiblichen Pyramidenpappeln möchte ich ein paar ergänzende Mitteilungen machen, da das in der Antwort angegebene Vorkommen von 4 weiblichen Bäumen bei Frankfurt a./O. nicht das einzige und älteste in Deutschland ist. Im Jahre 1885 hatte ich Veranlassung, eine große Anzahl deutscher Floren, allgemeine und Lokalfloren, daraufhin durchzusehen und fand, daß in einigen derselben auch weibliche Exemplare für ihr Gebiet aufgeführt werden. So erwähnt *P. Ascherson* in seiner Flora der Provinz Brandenburg (1864) zwei Gärten, in denen weibliche Bäume stehen. *J. Ch. Döll* teilt in seiner Flora des Großherzogtums Baden (1859) mit, daß *Frank* ein weibliches Exemplar bei Freiburg und er selber mit *Alex. Braun* zwei weitere in der Allee zwischen Karlsruhe und Durlach gefunden habe. Von dieser Allee spricht auch schon *Gmelin* in seiner 1808 erschienenen Flora Badensis und hebt sie unter den Standortsangaben als mit sehr schönen und ansehnlichen Exemplaren der Pyramidenpappel bestanden hervor, bemerkt aber ausdrücklich, daß unter den vielen Tausenden Individuen kein weibliches vorhanden sei.[1]) In seiner Flora von Nieder-Österreich, Wien 1859, erwähnt *A. Neilreich*, daß im Wiener Stadtgraben zwischen dem Kärntner- und Karolinentore weibliche Bäume vorkommen, daß sie aber im ganzen bei Wien selten seien, weil ihre Anpflanzung absichtlich vermieden werde. Er gibt dann außer dem bekannten Vorkommen bei Freiburg und Frankfurt a./O., wo er aber nur zwei Bäume kennt, auch noch einen Standort bei Braunschweig an. Zu diesen Vorkommnissen konnte ich damals in der »Deutschen botanischen Monatsschrift,« Jahrgang III, S. 56 noch ein mir bekannt gewordenes neues von Waldenheim bei Straßburg i. E. hinzufügen, wo drei alte, sehr hohe Bäume vorhanden waren; ob jetzt noch ist mir nicht bekannt.

Ist mit diesen Bemerkungen nun wohl meine Absicht erreicht, der in der Literatur verbreiteten Meinung, es gäbe bei uns keine weibliche Pyramidenpappeln, entgegenzutreten, so möge es mir bei dieser Gelegenheit auch gestattet sein, noch einmal kurz auf die auch in unserem Jahrbuche mehrfach ventilierte Frage der Greisenhaftigkeit unserer Pyramidenpappeln zurückzukommen. Auch für mich ist es ein Unding, annehmen zu sollen, daß eine Stecklingspflanze immer nur ein Teil der Stammpflanze bleiben soll, daß sie mit ihr noch in so engem Zusammenhang stehe, um mit ihr zusammen absterben zu müssen. Als 1902 der oft zitierte Artikel im »Prometheus« erschienen war, hatte ich die Absicht, dagegen Stellung zu nehmen und die Gründe anzuführen, die meiner Meinung nach das damalige auffallende Absterben bewirkten. Da ich aber nicht gleich dazu kommen konnte, diese sonderbare Meinung inzwischen auch von anderer Seite zurückgewiesen worden war, so war meine Arbeit überflüssig geworden und unterblieb. Aber auf eine Tatsache, die nach meiner Überzeugung häufig zum Eingehen der Pyramidenpappel beiträgt, ist meines Wissens nach nicht hingewiesen worden, weshalb ich sie mit einigen Worten berühren möchte. Sie besteht nämlich darin, daß man der Pflanze vielfach die zu ihrem Bestehen notwendige Feuchtigkeit entzieht; denn feucht muß dieser Baum stehen, wenn er gut gedeihen soll. Das wußte schon *Duhamel du Monceau*, der in seinem Traité des arbres et arbustes 1755 (Band II, S. 180) von ihr sagt, daß man sie in Frankreich an sumpfigen Stellen anpflanzt. Wir finden sie darum dort, wo sie, aus Oberitalien eingeführt und rasch zu Ehren gekommen, vielfach angewendet wurde, besonders als Einfassung von Gewässern. Auch hier bei Kreuznach haben wir einen solchen aus der Franzosenzeit stammenden, von einem Pappelkranze umgebenen Weiher auf dem sogenannten »Hungrigen Wolf«, der infolge seiner hohen Lage für ein weites Gebiet der Umgebung als Orientierungspunkt dient. Auch *Gmelin* erwähnt in dem vorher erwähnten Buche das Feuchtigkeitsbedürfnis dieser Pappelart

[1]) Teil III, S. 762: Inter multa millia individuorum nostratium nullum foemineum.

ausdrücklich und bemerkt dazu, daß sie im Überschwemmungsgebiet des Rheines ziemlich häufig ist und da sehr schnell zum hohen Baume heranwächst. Wie seitdem dort in der Gegend das Inundationsgebiet durch Stromregulierung, Anschüttung und Uferbefestigung eingeengt und entfeuchtet worden ist, so geschieht es an vielen anderen Stellen auch und die Trockenlegung des Bodens hemmt da überall das

Ungewöhnlich reiche Verzweigung rheinischer Pyramidenpappeln.

vordem üppige Wachstum unseres Baumes. In dem Maße aber, als ihm die Bodenfeuchtigkeit entzogen wird, fängt er an zu kränkeln, was er eben durch Dürrwerden der oberen Äste oder des Wipfels anzeigt. Oft genug habe ich diese traurigen Veränderungen schöner Exemplare beobachtet, auch hier bei Kreuznach. So z. B. an den vorher erwähnten Pappeln auf dem Hungrigen Wolf. 1870, als ich hierher

kam, waren es kräftige Bäume in der Fülle der Kraft. Aber der Boden war auch mit Feuchtigkeit hinreichend versehen, wenn auch schon etwas mehr ausgetrocknet wie früher, wo er nach Mitteilungen botanischer Beobachter eine ausgesprochene Sumpfflora trug. Immerhin gab es aber außer dem großen Weiher noch eine größere Menge kleiner Tümpel, die ständig Wasser hielten. Wo ich z. B. noch beide Arten des Rohrkolbens (Typha latifolia und angustifolia) geholt habe, da ist jetzt durch Drainage der Boden ganz ausgetrocknet, da finden sich Äcker und Weinberge. War früher der große Weiher das ganze Jahr über bis zum Rande mit Wasser gefüllt, das im Winter in fester Form in die Stadt geschafft wurde, so bedeckt jetzt zu Ende des Sommers eine ekelhafte, dicke Flüssigkeit kaum noch den Boden, ja, in manchem der letzten Jahre habe ich ihn im Herbst schon ganz trocken gesehen. Daß da seine 12 Pappeln jetzt dürre Äste zeigen, ist es zu verwundern? In ähnlicher Weise ist es den meisten großen alten Pappeln ergangen, die früher oberhalb und unterhalb der Stadt am Naheufer gestanden haben. Von den wenigen, die ich noch gekannt habe, ist eine nach der anderen durch Anschüttung und Zurückdrängung des Flusses dahingegangen, eine der schönsten noch im letzten Jahre. Früher stand sie feucht auf niedriger Wiese, zuletzt mitten im harten, kiesigen Wege der Hauptpromenade nach Münster a./St.

Über zwei dieser Überlebenden, die heut noch einen Schmuck unserer Badeinsel bilden, habe ich früher einmal in den Verhandlungen des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg[1]) berichtet. Sie ragen zu beiden Seiten der Elisabethquelle hoch in die Luft und müssen jedem auch durch ihre Stärke auffallen. Der eine Baum ist 40 m, der andere 41 m hoch. In Brusthöhe hat dieser 4,30 m Umfang. Beider Höhe muß eigentlich noch um $1^1/_2$ m höher angenommen werden, denn soviel beträgt die Aufschüttung des Ufers, um die der untere Teil des Stammes verkürzt worden ist. Wie stattlich diese Bäume sind, geht wohl daraus hervor, daß der größere eine Krone von etwas über 10 m Durchmesser hat! Die beigegebene Abbildung, nach einer von Dr. *W. Normann* im Februar 1897 aufgenommenen Photographie ausgeführt, zeigt ihn im Vordergrunde. Die unmittelbar vorüberfließende Nahe ermöglicht es leider nicht, einen geeigneteren Aufstellungsort für die Aufnahme zu finden.

Seit Jahren ist es mir aufgefallen, daß unsere meisten Pyramidenpappeln, besonders aber ältere Bäume wie z. B. diese vom Badewörth, einen etwas anderen Wuchs haben, als ich ihn von den Pappeln meiner Heimat, der Provinz Brandenburg, in Erinnerung habe. Bei dieser doch typischen Pappelform geht der Stamm fast ganz bis zur Spitze durch, während hier oft schon in Manneshöhe dicke Äste abgehen und der ungeteilte Stamm lange nicht so weit kenntlich bleibt wie dort. Nun weiß ich wohl, daß alte, in der Jugend nicht verschnittene Exemplare auch starke Seitenäste zeigen, aber eine derartige Verästelung fast von unten auf und eine so gänzliche Auflösung des Stammes schon von da an habe ich doch nur hier in den Rheinlanden beobachtet. Erst habe ich an Bastarde gedacht, etwa an P. nigra × pyramidalis, später hat sich mir aber eine andere Meinung aufgedrängt, die zu meiner Überzeugung von der Herkunft unserer Pflanzen sehr gut paßt. Ich glaube nämlich, daß die meisten unserer mittelrheinischen Pappeln nicht von dem bekannten Baum des Dessauer Schloßgartens abstammen, sondern französischer Herkunft sind. Es ist zu bedenken, daß zwischen Frankreich, wo sie schon in der Mitte des 18. Jahrh. ein häufiger Baum war, und der Pfalz, wenigstens zwischen den Fürstenhäusern, ein reger Verkehr bestand. So sagte ich mir, daß sie da leicht in pfälzische Gärten oder Parkanlagen gekommen sein kann. Meine Vermutung fand ich bestätigt durch eine Bemerkung in *Leunis* Synopsis. Er sagt da Seite 1007 in der 2. Auflage von 1877 ausdrücklich: »Sie kam von Frankreich nach Deutschland

[1]) Bd. 39, S. 39.

erst in den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts.« Woher diese Nachricht stammt, habe ich nicht erfahren können; doch will ich nicht unerwähnt lassen, daß die Zeitangabe für Baden nicht stimmt. *Gmelin* gibt nämlich ausdrücklich die Jahre 1759 und 1760 als die Zeit der Einführung durch den Großherzog Karl Friedrich an. Leider ist bei ihm nichts über das Woher zu erfahren. Aber für eine etwas spätere Zeit trifft es wohl zweifellos zu. Es ist ja allgemein bekannt, daß Napoleon I. der Erbauer vieler guter Straßen auch in Deutschland ist und daß er gerade überall die Pyramidenpappel an ihnen hat anpflanzen lassen, vielleicht in Nachahmung der italienischen Sitte, vielleicht auch, wie vielfach behauptet wird, zu strategischen Zwecken. Sollte der nun wirklich die vielen Pappeln, die dazu in Deutschland gebraucht wurden, allesamt auch aus Deutschland haben beziehen lassen? Liegt es nicht viel näher, zu denken, daß sie seine Straßenbaumeister auch aus dem pappelreichen Frankreich erhalten haben werden? Bei dem damaligen lebhaftem Verkehr zwischen den Ländern beider Rheinufer glaube ich dies unbedingt annehmen zu dürfen. Auch finde ich für diese Annahme eine Bestätigung. In der durch *Ernst H. L. Krause* besorgten Neubearbeitung der *Sturm*schen Flora finde ich Band IV, S. 161 die Bemerkung: »Ist um 1800 aus Frankreich als Alleebaum eingeführt worden.«

Aus dem mir auffallenden Habitus unserer Bäume schloß ich auf anderen Ursprung als der in östlichen Ländern vorkommenden, aus den dargelegten Gründen suchte ich ihn im westlichen Nachbarlande und nun finde ich eben noch eine bisher übersehene Notiz von *Döll*, die mir meine Vermutung zur Gewißheit zu bringen geeignet ist. Er erwähnt nämlich, daß er in Frankreich Bäume gesehen habe, deren Wuchs die Mitte zu halten schiene zwischen Schwarz- und Pyramidenpappel. Ist nun aber meine Meinung richtig, dann kann von einer allgemeinen Altersschwäche unserer deutschen Pyramidenpappeln keine Rede sein.

Kreuznach. *L. Geisenheyner.*

Beobachtungen an ausländischen Forstgehölzen.

Pinus rigida. Lübnitz bei Belzig, Mark Brandenburg, ist sehr stark dem Wind ausgesetzt und nur 150—200 m Höhe im Tiefland gelegen. Sobald die rigida im Stande nicht genügend Seitenschutz hat, brechen viele Pechkiefern, wenn sie über 1,50 m hoch geworden sind, bei starkem Winde mitten durch.

Picea sitkaënsis. 4jähr. Pflanzen schlugen in diesem Jahr die Douglas im Zuwachs. Ich pflanze jährlich von beiden Sorten ca. 6000 in der Forst aus.

Prunus serotina hat hier in der ganzen Gegend nur strauchartigen Wuchs, obgleich im Schluß gepflanzt.

Gleditschia triacanthos gedeiht hier sehr gut trotz kalter Lage; ich besitze Bäume von ca. 10—15 m Höhe. Im Wachstum ist hier jedoch die Akazie schneller. Das Holz der Gleditschia ist noch zäher als Akazienholz und ähnelt mehr dem Holz der Esche. Der Gebrauchswert als Schirrholz ist Ia. Der Abtrieb einer Gleditschia ist allerdings Strafarbeit zu nennen.

Lübnitz. *von Lochow.*

Zwei für den Norden nützliche Coniferen.

Larix sibirica ist im letzten Jahrbuche als empfehlenswert bezeichnet worden; hier für Estland kann ich noch ein »sehr« davorsetzen. Ich habe in meinen Forsten die hier sparrig wachsenden Larix europaea fast alle abgetrieben und an ihre Stelle die sibirica gesetzt; diese wächst hoch pyramidal und noch schneller, ist dicht beastet und auch als Park- und Alleebaum eine Zierde der Gegend. Larix leptolepis ist hier im hohen Norden unsicher und leidet oft durch Februar- und Märzfröste, vielleicht, weil sie im Herbst nicht früh genug verholzt.

Abies sibirica (Pichta) wird S. 44 des letzten Jahrbuches in zwei neuen bläulichen Formen beschrieben: glauca und compacta glauca. Nach den Mitt. d. DDG. 1894 wurde auch von *Schröder* in Moskau eine blaue Form gezogen. Daß die Art der Beastung variiert, habe ich auch hier beobachtet und zwar in 2 Formen, lange Beastung der Picea alba ähnlich und die kurzzweigige sibirische, typische Form. Ich habe viele Tausende in der Baumschule herangezogen, aber nie eine buschige Form oder silbrige Benadelung gefunden. Abies sibirica kann nicht genug als Prachtbaum für Gärten empfohlen werden. Im lichten Park angepflanzt auf mehr leichten lehmigen Boden, ob feucht oder nicht ist ihm gleich, immer wächst sie ausgezeichnet. In Deutschland soll sie sich in warmen eingeschlossenen Lagen nicht bewähren, für den Norden aber ist sie unbezahlbar.

Rocht bei Rakke (Estland). Baron *von Hoyningen-Huene.*

Picea pungens argentea.

Anfang oder Mitte der siebziger Jahre des vorigen Jahrhunderts bezog der verstorbene Herr Dr. *Eduard von Regel* in St. Petersburg aus den Colorado-Bergen Samen von Picea Engelmannii. Dieselben keimten vorzüglich; unter den Sämlingen zeichneten sich alsbald viele durch Wuchs, Benadelung und Färbung aus, die erst später alle als Formen der Picea pungens erkannt wurden. Dieser ersten 1875 gemachten Aussaat entstammt eine jetzt prächtige Pflanze von langnadeliger silberblauer Form, die wohl zu Picea pungens argentea Kosteri zu stellen sein dürfte.

Das wunderschön geformte und gefärbte Exemplar ging in den Besitz Sr. Excellenz des Herrn *Rschewski* über und bildet nun auf seinem Gute im Rjäsanschen Gouvernement einen prachtvollen Baum von ungefähr 14,5 m Höhe bei 35,5 cm Stammdurchmesser (über dem Boden); der Umfang der auf dem Rasen sich ausbreitenden üppigen Bezweigung beträgt 21 m. Dabei sind die Äste so dicht gestellt, daß der Stammumfang nur mit Mühe gemessen werden konnte. Der Baum trägt nun schon seit einer Reihe von Jahren guten keimfähigen Samen, wobei die Sämlinge, nach Aussage des Herrn *Rschewski*, der Mutterpflanze in der Färbung und der langen Benadelung sehr ähneln.

Diese Mitteilungen dürften die Mitglieder d. DDG. interessieren, indem sie dartun, zu welcher Schönheit und Vollkommenheit sich bei uns im hohen Norden die herrliche Picea pungens noch entwickelt und welchen Wert sie demnach für unsere Gärten darstellt; ebenso die unmittelbar daneben wachsenden Picea Engelmannii glauca und Abies balsamea, die sich ebenfalls in ihrer ganzen Schönheit entwickelt haben.

St. Petersburg. *J. Kesselring.*

Dendrologischer Brief aus Washington. In der Jahresversammlung zu Colmar (S. 130 dieser Mitt.) erwähnte ich die großen Verdienste der Washingtoner Stadtverwaltung um Bepflanzung der dortigen Straßen mit schönen und auch selteneren Bäumen, z. B. mit Ginkgo. Ich kann jetzt berichten, daß man im nächsten Frühling die Straßen Washingtons mit mehr und schöneren Bäumen versehen wird, als je zuvor; es soll eine größere Quantität gepflanzt werden als jemals seit 25 Jahren, nämlich 2100 Straßenbäume. Die Arbeiter der Gartenbaudirektion sind den ganzen Sommer mit den Vorbereitungen, die jetzt beendet sind, beschäftigt gewesen; die fertig gestellten Pflanzgruben sind 7 Fuß lang, $3\frac{1}{2}$ Fuß breit und 4 Fuß tief ausgegraben und dann mit fetter, humoser Erde ausgefüllt, in die im Frühjahre die Bäume eingesetzt werden. Es sollen zumeist Ulmen, Acer Pseudoplatanus, Ac. platanoïdes, Ac. saccharum, Quercus palustris, Ginkgo biloba und Linden gepflanzt werden die in den städtischen Baumschulen erzogen worden sind.

Die Ginkgos haben sich auch dieses Jahr glänzend bewährt; ihre herbstlich-zitronengelben Blätter hängen jetzt, Anfang November, noch immer daran, während Acer, Liriodendron und Platanus sie schon längst verloren haben; sie sind für mildere Gegenden ganz hervorragende Bäume. Übrigens las ich kürzlich, daß die Früchte des Ginkgo in China auch gegessen würden, was bei dem mitunter eigentümlichen Geschmack der Chinesen keine Unmöglichkeit ist.

Die Herbstfärbung war dies Jahr im allgemeinen nicht so schön, als in anderen Jahren. Die Leute schieben das auf den trockenen Herbst.

Dagegen habe ich sowohl bei *James Veitch & Sons* in Chelsea, London, und im Arnold-Arboretum bei Boston überaus interessante Neueinführungen aus China gesehen; sowohl die Menge als die Qualität der neuen Pflanzen ist geradezu erstaunlich!

Das Jahr 1908 ist ferner dadurch sehr bemerkenswert, daß im östlichen Amerika schon seit vielen Jahren keine so ergiebige Samenernte war, wie dieses Jahr. Samen sind auch jetzt billiger als sonst. Für Exotenfreunde, die sich auf Amerikaner verlegen, dürfte diese Nachricht von Interesse sein.

Ich habe durch Professor *Sargent* ca. 100 Stück Eicheln von Quercus alba bekommen und rechtzeitig und kunstgerecht verpackt nach Hause (Ungarn) befördern lassen. Sollte ich daraus Sämlinge erzielen, würde es mich sehr freuen, einige dieser seltenen Pflanzen der DDG. zur Verfügung zu stellen. Auch sonst dürften die nächsten Jahre mir Gelegenheit zu interessanten Sendungen geben. Ich kann für die DDG. nicht mit Quantitäten arbeiten, vielleicht geht es dafür mit der Qualität.

Washington (österreich. Botschaft). Baron *L. v. Ambrózy.*

Alleen von Coniferen. Wohin man auch kommt, überall sind Chausseen und andere Wege mit Laubbäumen bepflanzt, und die Coniferen werden trotz ihrer anerkannten großen Schönheit so gut wie gar nicht an den Straßen verwendet. Mir wurde einmal gesagt, der scheibenförmige Wurzelbau der Fichtenarten (Picea) würde ein baldiges Werfen durch Sturm und Wind herbeiführen und eine solche Allee dann, selbst wenn sie nachgepflanzt würde, unordentlich und unschön aussehen. Dem kann ich nicht beistimmen; Laubhölzer werden ebensogut entwurzelt, und sowohl unsere schönen frei dastehenden Einzelconiferen im Park, wie die Samenbäume auf Kahlhieben und alle auf Felsvorsprüngen ganz schutzlos im Gebirge stehenden einzelnen Nadelhölzer beweisen, daß es so schlimm nicht ist. Ich persönlich kenne Privat-Alleen auf Feldwegen von Picea excelsa (in Pommern), Pinus silvestris und Pinus Strobus (südlich Berlin), Juniperus virginiana (bei Metz und Berlin), die alle schon über 30 Jahre alt sind und prächtig aussehen, obwohl sie nicht etwa im Walde, sondern mitten über hochgelegenes, freies Feld führen, also jedem Sturme ausgesetzt sind. Cupressus sempervirens-Alleen sind in Italien und in der Türkei zu finden und die prächtigen Alleen von Ginkgo biloba in Amerika, und von Cryptomeria japonica in Japan wurden in unseren Jahresversammlungen wiederholt erwähnt.

Für Chausseen sind natürlich unten beastete Pflanzen nicht verwendbar, hier werden Hochstämme gebraucht, und ich meine, eine hochstämmig gezogene Conifere sieht nicht so schlecht aus, wie manche anzunehmen scheinen. Die hochstämmig gezogenen Lawsonianen des *Booth*schen Villengartens beim Bahnhof Grunewald beweisen dieses. Es gibt ja auch viele Laubbäume, die ohne Eingriff mit zahlreichen Stämmen buschartig wachsen: Pterocarya caucasica, Acer Negundo, Acer dasycarpum u. a. Eine ganz allgemeine, althergebrachte Gewohnheit ist es jedoch geworden, einen Laubbaum nur als Hochstamm mit »Krone«, und jede Conifere nur als »schöngeformte Pyramide« mit den Ästen bis zum Boden herab zu pflanzen. Das ist lediglich eine Modesache und die Herren Baumschulbesitzer

müssen unten einseitig gewordene oder sonst in der Form fehlerhafte Coniferen jährlich zu hunderten fortwerfen, obwohl sie noch zu prächtigen Hochstämmen hätten geformt werden können. Zu solchen fehlten aber bis jetzt die Abnehmer.

Richtig ist, daß solche Coniferenstämme für Chausseen mindestens 2 m Stamm und darüber noch 0,5—1 m Krone haben müßten, bei welcher Höhe sich Coniferen schon nicht so sicher verpflanzen lassen, wie kleinere Exemplare. Durch häufiges Umpflanzen kann ein ziemlich sicheres Anwachsen aber sehr wohl erzielt werden, und wenn der Preis dadurch wirklich eine Kleinigkeit steigt, so ist das seltene, eigenartig schöne Bild, daß eine Coniferenallee bieten wird, ein reicher Ersatz. Auf Privat- und Feldwegen würden aber ganz gut auch niedrige, anfangs auch unten beastete, nach außen noch einseitige, Pflanzen benutzt werden können.

Mag ein reiner Laubholzwald oder ein reiner Nadelholzwald noch so schön sein, die schönste Wirkung wird für den Naturfreund stets der Mischwald haben. Ich rate, daher auch mit gemischten Straßenanpflanzungen vorzugehen, wo sich eine Laubholzpflanze mit einer Conifere abwechselt. Der Anblick den eine derartige Allee gewähren wird, würde sicher allgemein bewundert werden.

Mögen diese Zeilen zu Versuchen in dieser Richtung anregen. Die in dendrologischer Hinsicht so überaus rührige Chausseeverwaltung des Teltower Kreises entschließt sich vielleicht den Anfang zu machen. Die Herren Baumschulbesitzer dürften sich freuen, viel bisher unverkäufliches Material nun noch absetzen zu können.

Wendisch-Wilmersdorf. *Fritz Graf v. Schwerin.*

Ginkgo oder Ginkyo? Bei der Besprechung des *Mayr*schen Werkes S. 243 1906 der Mitt. d. DDG. vertrat ich die Ansicht, daß Ginkgo und Ginkyo sehr wohl verschiedene Dialektbezeichnungen zweier verschiedener Provinzen sein könnten. Seitdem sind mir jedoch Zweifel hierüber entstanden. Erstens ist mir von japanischen Botanikern bestätigt worden, daß der Ausdruck Ginkgo in Japan unbekannt sei. Die Pflanze hieße auf Japanisch Itschô, aber auf Chinesisch Ging-cho (in deutscher Aussprache) = Ginkyô; zweitens ist die in der europäischen Botanik übliche Schreibweise „kg" bei keinem anderen Worte vorkommend. Werden diese beiden Kehllaute überhaupt zusammengestellt, was selten genug vorkommt, so geschieht es stets als „gk", aber niemals „kg".

Hiernach scheint es mehr als wahrscheinlich, daß der Autor das chinesische Wort richtig Ginkyo schrieb, und, da ein flüchtig geschriebenes lateinisches y dem g ganz außerordentlich ähnlich sieht (z. B. im Namenszuge *Liebigs* auf den Fleischextrakt-Töpfchen), ein Druckfehler zu stande kam, der übersehen wurde. Es wäre interessant, hierauf hin etwa noch vorhandene Handschriften des Autors zu prüfen.

Nach § 57 der Wiener nomenklatorischen Bestimmungen wäre „Ginkyo" zu schreiben, falls es sich, wie nach Vorstehendem fast anzunehmen ist, „um einen typographischen oder orthographischen Irrtum handelt". Ob dem Praktiker damit gedient wäre, einen seit Bekanntwerden der Pflanze ausschließlich gebrauchten und nie anders gekannten Namen, der auch in der ganzen wissenschaftlichen Welt gebräuchlich ist, umzuändern, möchte ich jedoch bezweifeln.

Wendisch-Wilmersdorf. *Fritz Graf v. Schwerin.*

Starkwüchsigkeit der Fraxinus pubescens Lam.

Als Beispiel, daß wir durch Einführung ausländischer Gehölze auf ganz gleichen Böden und unter ganz gleichen Verhältnissen wesentlich höhere Holzerträge und somit auch eine bedeutend höhere Bodenrentabilität gegenüber vielen einheimischen Holzarten erzielen können, sei hier auch Fraxinus pubescens erwähnt.

Ein äußerst instruktives Bild hierzu bietet die Chaussee dicht südlich des Dorfes Nunsdorf im Kreise Teltow dar, wo Weißesche (Fr. pubescens) und deutsche Esche (Fr. excelsior) abwechselnd gepflanzt sind. Ob Chausseebäume größere oder geringere Wachstumsverhältnisse haben als forstmäßig angepflanzte Bestände gleicher

Fraxinus excelsior (schwach), Fr. pubescens (stark). Gleichaltrig.

Arten kommt hier nicht in Betracht, da es sich lediglich um einen Vergleich zweier verschiedener Baumarten unter ganz gleichen Anbauverhältnissen, gleichgültig wo, handelt. Der Boden ist kräftiger, anmooriger, schwarzer Sandboden mit sehr hohem Grundwasserstand. Die hier beigegebenen beiden Photographien zeigen

Fraxinus excelsior (schwach), Fr. pubescens (stark). Gleichaltrig.

den sofort in die Augen springenden Unterschied beider Arten, die als etwa 5 bis 6jährige Chausseebäume 1880 gepflanzt wurden, also jetzt ungefähr 28 Jahre alt sind. Die dicken bezw. hohen Bäume sind die pubescens, die niedrigen dünnen die excelsior.

Mit Rücksicht auf Stammdicke und Höhe und besonders auf den bei Fraxinus pubescens durchgehenden starken Mittelschaft ergibt sich, daß die letztere etwa die doppelte Menge an Nutzholz produziert hat, als in derselben Zeit und unter ganz gleichen Verhältnissen die unbehindert und unbeengt danebenstehende europäische Esche. Und trotz solcher Beweise gibt es immer noch Forstbesitzer, die sich selbst und ihren Nachkommen in unbegreiflicher Kurzsichtigkeit durch prinzipielles Abweisen aller ausländischer Forstgehölze die Möglichkeit nehmen, ihren Waldböden einen außerordentlich erhöhten Ertrag zu geben!

Nomenklatorisch sei bemerkt, daß Dr. *Lingelsheim*, der letzte Monograph der Gattung Fraxinus, die pubescens als Var. zu Fr. pennsylvanica Marsh. aufführt.

Wendisch-Wilmersdorf. *Fritz Graf von Schwerin.*

Die schönste Esche ist unstreitig Fraxinus americana acuminata (Lam.) C. Koch, die in fast allen deutschen Baumschulen unter dem Namen Fraxinus Novae-Angliae geführt wird und die spitzblättrige Form der amerikanischen Blauesche ist. Die Oberseite der Blätter ist ein Blaugrün von so dunkler Färbung, wie es bei nur wenigen Gehölzen anzutreffen ist und dabei so glatt und glänzend wie die Blätter der Prunus serotina. Die Unterseite hat eine blaugraue Farbe ähnlich wie bei Acer dasycarpum oder Populus canescens; dieser Kontrast gewährt einen prachtvollen Anblick, besonders wenn das Laub vom Winde bewegt wird. Die Seitenblätter haben eine ziemlich schmale, schöne, lanzettliche Form. Der im übrigen auch kräftig wachsende Baum ist wohl einer der schönblättrigsten, die wir unseren Gärten einverleiben können, und vollständig winterhart.

Wendisch-Wilmersdorf. *Fritz Graf von Schwerin.*

Die herrlichste Herbstfärbung hat bei mir Acer obtusatum neapolitanum, in den Baumschulen meist nur Acer neapolitanum genannt. Seine sehr großen rundlichen Blätter nehmen von Mitte September eine so leuchtend orangerote Färbung an, wie ich sie noch bei keinem anderen Gehölz gesehen habe: jeder Besucher bleibt voll Bewunderung davor stehen. Die Farbe ist völlig der von Montbretien-Blüten, nicht der gelben, sondern der neueren zwischen Blutrot und Orange die Mitte haltenden. Die Blätter sind so außergewöhnlich schön, daß die abgefallenen von Blumenhändlern gekauft und angedrahtet in Blumenarrangements verwendet werden.

Alle meine Acer obt. neapolitanum sind Veredlungen von einer einzigen Pflanze; ich kann daher nicht sagen, ob die beschriebene Färbung bei allen neapolitanum typisch, oder nur bei meiner Mutterpflanze individuell ist. Fast möchte ich das letztere annehmen, da der ihm sehr nahe verwandte Acer italum bei Sämlingen sehr in der Herbstfärbung variiert; ich besitze von diesem hellgelbe, dunkelgelbe und blutrote.

Die Verehrer der roten Herbstfärbung des Acer rubrum weise ich bei dieser Gelegenheit darauf hin, daß die Varietät Ac. rubrum Schlesingerii (Sargent) an Blattgröße und Intensität der herrlichen roten Farbe alle anderen Acer rubrum-Formen weit übertrifft.

Wendisch-Wilmersdorf. *Fritz Graf von Schwerin.*

Rhytisma acerinum, der Ahorn-Runzelschorf, der in schwarzen runden Flecken die Blätter mancher Ahornarten befällt, trat in früheren Jahren, wie ich schon 1906 berichtete, hier nur bei Acer platanoïdes, sowie den europäischen Arten der Sektion der Spicata auf. Seitdem haben mir die Herren *Bornmüller*,

Geisenheyner und Prof. *Magnus* mitgeteilt, daß dieser Parasit auch auf Acer campestre und monspessulanum vorkommt. In diesem Jahre nun, das für die Mark Brandenburg von einer erschreckenden Dürre und Trockenheit war, tritt Rhytisma in meiner Baumschule so zahlreich auf, wie nie zuvor, so daß die Bäume einen geradezu merkwürdigen Anblick gewähren; die Fläche des Blattes ist bei manchen Pflanzen bis zur Hälfte damit bedeckt. Zum ersten Male seit 20jähriger Beobachtung befällt er dieses Jahr auch Acer dasycarpum und grandidentatum (also die Sektionen der Rubra und Saccharina), so daß nun wohl angenommen werden kann, daß keine Ahornart vor ihm sicher ist. Da er nur im Herbst die Blätter befällt, die ohnehin bald abfallen, so ist er für das Gedeihen der Pflanzen selbst völlig unschädlich.

Wendisch-Wilmersdorf. *Fritz Graf von Schwerin.*

Ausheilen erfrorener Pyramidenpappeln. Im harten Winter 1879—80 erfroren die durch einen warmen und nassen Herbst stets weitergewachsenen, nicht ausgereiften Spitzen aller Pyramidenpappeln in Ost- und Mitteldeutschland, was

Zurückgekröpfte und völlig ausgeheilte Pyramidenpappeln.

manche Beobachter dieser Erscheinung zu der gänzlich haltlosen Annahme verführte, das Lebensalter einer Pflanze ginge mit auf die von ihr genommenen Stecklingspflanzen über, so daß diese mit absterben müßten, sobald die Mutterpflanze ihre Altersgrenze erreicht habe. Diese durch nichts begründete oder bewiesene Laientheorie ist längst als unzutreffend erkannt, denn in der ganzen Rheinebene, die durch ihr wärmeres Klima nicht von jener ungewöhnlich harten Wintertemperatur betroffen wurde, gibt es keine kranken Bäume dieser Art, und im übrigen Deutschland sind sie ebenfalls sämtlich kerngesund, soweit sie jünger als 28 Jahre sind, obwohl sie fast alle ebenfalls Stecklinge dieser alten Bäume sind.

Ich gab nun schon in den Mitt. d. DDG. 1902, S. 63 ein Mittel an, solche spitzendürre Pappeln, die bei mäßiger Anwendung so dekorativ in Park und Landschaft wirken, zu retten: sie sind bis auf den gesunden Kern zurückzukröpfen. Die bei mir erkrankten, nachweislich 1801 gepflanzten, also hundertjährigen Stämme, wurden vor 14 Jahren in dieser Weise mit bestem Erfolge behandelt. In beigegebenen beiden Photographien sieht man die eine sogar um ein volles Drittel (im Bilde bis zur scheinbaren Höhe des Kirchturmknopfes) zurückgekröpfte Pappel gesund und kräftig in vollem Blätterschmuck. Links davon stehen noch mehrere, weiter oben gekröpfte, ausgeheilt und jetzt nach 14 Jahren gesund und üppig weitertreibend. Sollten durch kommende harte Winter vielleicht ähnliche Frostschäden hervorgerufen werden, wie vor 28 Jahren, so kann man sich seine alten Baumpatriarchen auf die angegebene Weise erhalten.

Es vertragen übrigens viele Baumarten ein Durchschneiden starker Stammteile, ohne beim Weiterwachsen einen kränkelnden Eindruck — abgesehen von dem häßlichen Aussehen im Winter — zu machen. Platanen, Eschen, Ailantus, Pappeln (canadensis bei Zossen), Linden (Marktplatz von Wandsbek), sogar Birken leiden wenig darunter. Nur die Roßkastanie ist gegen jede Stammverletzung empfindlich und wird dadurch meist schon binnen 3 Jahren hohl.

Wendisch-Wilmersdorf. *Fritz Graf von Schwerin.*

Natürlicher Schutz gegen Umstürzen der Silberpappeln. Die Wurzeln der Silberpappeln liegen bekanntlich sehr flach, so daß diese bei Sturmwind leider häufig genug umgelegt werden und dann ein riesiger, flacher, runder Erdteller von den Wurzeln in die Höhe gehoben wird. Alle hundertjährige Bäume, deren Kronen immer breiter werden und dem Winde dadurch allmählich eine immer größer werdende Angriffsfläche bieten, werden meist erst schräg gedrückt, und senken sich durch das große Übergewicht des Stammes immer mehr, bis sie der nächste Sturmwind stürzt.

Hiervon ausgeschlossen sind nun alle die Exemplare, die am Rande tiefer und breiter Gräben stehen. Hier sind die Wurzeln zunächst die eine Grabenseite hinunter, dann unter der Grabensohle hindurch, längs der anderen Grabenböschung wieder aufwärts und dann erst auf dem jenseitigen Boden wieder flach weiter gewachsen. Ist der Graben mindestens 1,5 m tief und 2 m breit, so ist diese Wurzelbiegung ein ganz sicheres natürliches Mittel gegen das Umstürzen. Ich selbst habe alte Silberpappeln, die im Winkel zu 50° stehen, also ein kolossales Übergewicht haben, und doch nie unter Stürmen leiden, nur weil ihre Wurzeln unter einem tiefen und breiten Graben hindurch gewachsen sind. Meine auf freier Ebene stehenden uralten, 40 m hohen Baumriesen dieser Art werden dagegen leider alle paar Jahre durch Stürme in bedauerlichster Weise dezimiert.

Wendisch-Wilmersdorf. *Fritz Graf von Schwerin.*

Riesenfrucht bei Pyracantha coccinea (Cotoneaster Pyracantha.) Im Ziergarten des Herrn *Eduard Vigener* in Attendorn, Westfalen, wuchs an einem Feuerdornstrauch neben den immer sehr zahlreichen kleinen roten Früchten von Ebereschen-Große eine ganz ungewöhnlich große Frucht. Sie hatte Apfelform, 5 cm Durchmesser, 4 cm Höhe, war hellgrün mit äußerst zahlreichen braunen Pünktchen und die einzige derartige Frucht an dem Strauche; gleiche, oder Übergangsformen waren nicht weiter zu entdecken. Die Frucht sollte, um zu reifen, am Stamme bleiben. Leider geriet die Sache durch den Tod des Herrn *Vigener* in Vergessenheit und ging diese so merkwürdige Frucht verloren, auch hat der Strauch seitdem nur normale und keine abnormen Früchte mehr getragen.

Ob das Erscheinen dieser ungewöhnlich großen Frucht die Folge einer Befruchtung der Blüte durch irgend eine nahe verwandte großfrüchtige Pflanzenart oder nur eine vereinzelte hypertrophische Erscheinung war, muß unentschieden bleiben, mir scheint jedoch die letztere Annahme die zutreffende zu sein.

Wendisch-Wilmersdorf. *Fritz Graf von Schwerin.*

Das Ende des stärksten Baumes der Welt. Im Sommer begannen die Zeitungen von riesigen Waldbränden in Nordamerika zu berichten, und beim Schreiben dieser Zeilen, Ende Oktober, kommen immer von neuem Berichte, die zeigen, daß der alles verheerenden Glut noch immer nicht Einhalt geschehen ist. Zahlreiche Städte sind hierbei bis aufs letzte Haus niedergebrannt und viele, viele Quadratmeilen Wald sind vernichtet; das Forstdepartement in New York beziffert zwar den erlittenen Schaden bis jetzt schon auf 60 Millionen Mark, die Größe des Gesamtschadens und seine Rückwirkung auf den Welthandel läßt sich aber heute noch garnicht übersehen. Ich hoffe übers Jahr darüber berichten zu können. Ein rationelles Wiederaufforsten erfolgt in Amerika bekanntlich nur in ganz vereinzelten Fällen oder überhaupt nicht.

Die Brände, die von British Columbia her Californien verheerten, sind leider auch bis zu dem Calaveras-Hain, dem berühmten Walde der uralten riesigen Wellingtonien oder Mammutbäume, Sequoia gigantea, vorgedrungen. Der geringe Bestand derselben, etwa 200, ist vollständig vernichtet, auch der größte von allen, die berühmte »Mutter des Waldes«, trotzdem über 200 Menschen aufgeboten waren, das einzig dastehende Naturwunder zu retten. Der jetzt halbverkohlt am Boden liegende Riesenstamm hat über den Wurzeln 26 m Umfang und 109 m Länge. Sein Alter wird auf etwa 1300 Jahre geschätzt, sein Holzwert war enorm und repräsentiert für sich allein ein kleines Vermögen.

Sind die Sequoien zwar die stärksten Bäume der Welt, so sind sie doch nicht die höchsten, da man in Australien Eucalyptus amygdalina von 152 m Höhe gemessen hat. Als Vergleich mag darauf hingewiesen werden, daß die Türme des Kölner Domes 156 m hoch sind.

Wendisch-Wilmersdorf. *Fritz Graf von Schwerin.*

Über Gehölzetikettierung. Bekanntlich ist der Geschmack verschieden. Mancher hält seinen Garten erst dann für vollkommen und »ordentlich«, wenn vor jedem Busch und Baum und vor jeder Blume und Staude recht sichtbar ein weißleuchtendes Etikett angebracht ist, das Namen und Herkunft des Gewächses meldet. Andere wieder denken größzügiger; ihnen ist nicht die einzelne Pflanze, sondern der Park, die Landschaft, die Hauptsache, und daß ein Landschaftsbild, ja schon eine einzelne Gebüschgruppe in ihrer landschaftlichen Wirkung nicht gerade durch eine Anzahl weißer Täfelchen verschönt und gehoben wird, darüber braucht nicht erst diskutiert zu werden. Der kürzlich verstorbene Fürst von Putbus ließ diesem Gedanken folgend kurzer Hand sämtliche Namentafeln aus seinem Park entfernen, wodurch so manches schöne und seltene Gehölz darin fast unauffindbar geworden ist. Das heißt das Kind mit dem Bade ausschütten!

Nun gibt es ja Pläne von Gärten, in denen der Standort seltenerer Pflanzen mit Nummern angegeben ist. Diese Nummern können dann in einem daneben zu führenden Buche aufgesucht und der Name festgestellt werden. Dies Verfahren ist mühsam und umständlich. Das Buch kann verlegt oder gar verloren werden, oder, wie im *Bernuth*schen Forstgarten, durch langen Gebrauch so abgenutzt werden, daß es unleserlich wird und zerfällt.

Ohne Etikettierung geht es also nicht ab, es kommt nur auf das »wie« an.

In die Gärten, die lediglich zum Studium und zur Belehrung da sind, muß jeder Name sofort und mühelos erkennbar sein. Hier gehört die Pflanzentafel, schwarz auf weiß, sofort sichtbar vor die Pflanze hin. Unsere botanischen und Schul-Gärten haben dies nie anders gehandhabt, und den Baumschulen, die es noch nicht tun (manche arbeiten noch mit dem geschriebenen Verzeichnisse und Nummern) ist es nur wärmstens anzuraten.

In Gärten, die gleichzeitig belehren aber auch landschaftlich wirken sollen, und hierzu rechne ich alle Stadtgärten, sind die Namentafeln zwar auch sichtbar vor den Pflanzen anzubringen, damit das Publikum beim Suchen danach nicht Rasen zertritt oder Zweige bricht, aber in dunkler Farbe, so daß sie nur in allernächster Nähe gesehen werden. Am besten eignet sich als Grundfarbe die der Umgebung, von der sie möglichst wenig abstechen soll, also rasengrün mit schwarzer Schrift, ohne schwarzen oder farbigen Rand.

In Privatgärten und -Parks jedoch, die nur für den Besitzer und seine Gäste da sind, muß auch die geringste Störung des landschaftlichen Bildes ferngehalten werden, hier müssen die Tafeln hängen, wo man sie nur dann sieht, wenn man herangeht und die Zweige auseinander biegt.

Auch hier sei die Grundfarbe dunkel, damit sie nicht von außen erkennbar wird. Um sie sofort zu finden, befleißige man sich, die Tafeln nicht nach dem nächsten Wege zu, sondern ein für allemal stets nach einer bestimmten Himmelsrichtung zu hängen, also bei sämtlichen Pflanzen an dem z. B. nach Norden gerichteten Zweige (von Norden kommen die wenigsten Regen und bleicht keine Sonne), und stets handlich etwa 1,5 m über dem Boden. Bei dieser Art einheitlich durchgeführten Aufhängens fällt jedes Suchen fort, man hat die Tafel auf den ersten Griff. Nur bei starken Bäumen, die unten keine Äste haben, steckt man die Tafel an einem Blechstreifen befestigt auf der dem Wege abgewendeten Seite dicht am Stamm in die Erde. Eine mitten auf den Stamm genagelte Tafel ist eine Geschmacklosigkeit und ein Vandalismus.

Am schönsten, klarsten und appetitlichsten ist und bleibt das Porzellanetikett, ich ziehe es jedem anderen Material vor. Holzetiketts sind schon im zweiten Jahre unleserlich, Zinketiketts sind unschön und werden bald unansehnlich und fleckig. Flache Glasfläschchen mit Papierstreifen darin beschlagen inwendig bei Temperaturwechsel und der Inhalt beginnt zu stocken. Ölfarbe auf Blechscheiben hält eine Reihe von Jahren, plastert dann aber ab; zudem sind solche handgemalte Scheiben unverhältnismäßig teuer. Emailleschilder halten auch nicht lange, sie vergilben und die Schrift vergeht allmählich.

Wie anders das Porzellan-Etikett; die eingebrannte Schrift vergeht nie, stets ist es sauber und glatt, und ein Zerbrechen ist selten und meist nur die Folge unordentlichen Anbringens. Die bekannte Firma *Kißling* in Vegesack, die schon für den so geringen Preis von 8 Pfg. an mit beliebiger Schrift eingebrannte Porzellanetiketts liefert, hat schon vor Jahren auf meine Anregung hin Porzellantafeln in grauen und grünen Farbentönen hergestellt, die ich zu obengenannten Zwecken nur bestens empfehlen kann.

Täfelchen mit zwei Löchern sind empfehlenswerter, als solche mit einem Loch, da sie dann mit zwei Drähten so befestigt werden können, daß sie der Sturm nicht gegen den Ast schlägt. Man nehme stark verzinkten und ja nicht zu dünnen Draht. Alle 2 Jahre müssen sämtliche Drähte nachgesehen werden, ob sie den Ast, an dem sie befestigt sind, nicht einschnüren. Am Mittel- oder Leittrieb ist selbstredend nie etwas anzubinden, da dieser sich am schnellsten verdickt; erhält man aus Baumschulen so etikettierte Pflanzen, so ist das Täfelchen sofort vom Mitteltrieb zu entfernen.

Alle Etiketts an Metallspitzen in den Boden zu stecken halte ich für unpraktisch, seit mir mutwillige Dorfkinder einmal sämtliche Stechetiketts meiner Saatbeete

vertauscht haben. Bei letzteren ist es daher gut, nebenher ein schriftliches Verzeichnis zu führen, das ja bei Saatbeeten nur 2—3 Jahre zu halten braucht.

Wendisch-Wilmersdorf. *Fritz Graf v. Schwerin.*

Georg Nicholson †.

Der langjährige Kurator des botanischen Gartens in Kew bei London ist, nachdem er, eines Herzleidens halber, schon seit einigen Jahren im Ruhestand lebte, am 20. September 1908 verschieden.

Ein durchaus tüchtiger, vielseitiger und hochgeschätzter Fachmann ist mit ihm aus der Welt gegangen und jeder der den ebenso liebenswürdigen wie kenntnisreichen Mann gekannt hat, wird sein Hinscheiden lebhaft beklagen.

Nicholson war nicht nur Praktiker und vorzüglicher Kultivator, sondern auch Botaniker und hervorragender Pflanzenkenner. Er beherrschte mehrere Sprachen, war langjähriger Mitarbeiter von Gardeners' Chronicle und Herausgeber des trefflichen Werkes »Illustrated Dictionary of Gardening«. Er war auch eifriger Dendrologe und verfaßte Monographien der Gattungen Acer und Quercus. Referent verdankt dem Dahingeschiedenen manche wertvolle Mitteilung, stets konnte man auf freundliches Entgegenkommen bei ihm rechnen.

Ehre seinem Andenken!

Bonn. *L. Beißner.*

Neue Gehölze.

Man wolle stets ausreichendes Material mit einsenden. Dies wird zu einem Herbarium authenticum vereinigt werden, das im Besitz der Gesellschaft verbleibt und auf Wunsch zu Studienzwecken verliehen werden kann. Es wird stets vorher untersucht werden, ob es sich wirklich um eine neue Art oder Form handelt. Die nötigen lateinischen Diagnosen (s. S. 218) sind möglichst kurz zu fassen und werden auf Wunsch vom Vorstande besorgt.

Alnus Spaethii Callier. Stamm rotbraun, mit zahlreichen Lenticellen. Zweige dunkelrotbraun mit kleinen Lenticellen, kahl, jüngste Triebe zerstreut behaart. Knospe kahl, purpurbraun, 2—4 : 1—2 mm, Stiel 1—2 mm. Blattstiele $1^1/_2$—2 cm lang, kahl oder schwach einzeln behaart. Blätter lanzettlich-eiförmig, 6—16 : 3—6 cm, wenig lederartig, oberseits wenig glänzend, etwas dunkelgrün, unterseits heller, fast stets kahl, seltener schwach achselbärtig, Blattrand scharf gezähnt, Zähne ungleich groß, Hauptnerven 6—8, schwach verästelt, Blattspitze spitz aber kurz, Blattausbruch intensiv purpurviolett. Zapfen (2)—(3)—4, länglich, 1,5 : 1 cm, klein. ♂ Kätzchen 2—4, ca. 6—7 cm lang.

Von Alnus japonica Sieb. et Zucc., der sie habituell am ähnlichsten ist, unterscheidet sie sich durch folgende Merkmale:

Stamm rotbraun (bei japonica heller bis grünlichbraun), Lenticellen weniger zahlreich. Zweige dunkelrotbraun (bei japonica hellbraun bis grau), Lenticellen klein (bei japonica groß). Blattstiele halb so lang als bei japonica, Textur dünner als bei japonica (dickledera rtig), Blattoberseite weniger glänzend (bei japonica stark glänzend), Nervatur wenig ästig (bei japonica stark verästelt), Blattspitze kürzer (bei japonica sehr schmal vorgezogen). Zapfen meist 4 (bei japonica 2), länglich (bei japonica rundlich). Austrieb der Blätter stets intensiv purpurviolett (bei japonica grün).

Diese schöne und interessante Pflanze wurde im *Späth*schen Arboretum aus Samen, die aus Kew im Jahre 1894 unter dem Namen Alnus japonica erhalten wurden, gezogen. In Kew existiert keine derartige Pflanze, wie das von dort mir zugesandte Alnus-Material ergab. Ich bin geneigt die Alnus Spaethii für eine Hybride zwischen Alnus japonica Sieb. et Zucc. und Alnus subcordata C. A. Meyer zu halten. Bis jetzt ist die Pflanze mir nur aus dem *Späth*schen Arboret bekannt, obgleich ich das Material fast sämtlicher europäischen Baumschulen und Museumsherbarien daraufhin untersucht habe.

Carolath. *Callier.*

Zehn neue Gehölzformen.

Acer neglectum Friderici (s. Farbentafel). Die jungen Blätter beim Austrieb weißgelb, später glänzend goldgelb mit rötlichen Nerven und Blattstielen. Die gelbe Färbung erhält sich bei den ausgereiften Blättern im Sonnenstande; im Schatten werden die Blätter allmählich grünlich. Auch die jungen noch nicht ausgereiften Triebe haben eine weißgelbe, an der Sonnenseite rötliche Färbung.

Mit Rücksicht auf die gelbroten, badischen Farben, benannt zu Ehren des verstorbenen Protektors der DDG., Großherzogs *Friedrich von Baden.*

Acer neglectum Annae (s. Farbentafel). Blätter beim Austrieb dunkelblutrot, beim Ausreifen in oliv übergehend. Die Färbung ist dieselbe wie bei dem bekannten Acer platanoïdes Schwedlerii.

Acer Pseudoplatanus microcarpum Schw. et Bornm. Blätter ausgereift unterseits dicht wollig, ziemlich klein, 7 cm lang, 9 cm breit, dreilappig bis schwach fünflappig mit breiten rundlichen Lappen. Früchte in fast rechtem (spitzen) Winkel stehend, ausgereift bis 2,5 cm lang, Fruchtflügel nur 0,4 cm breit, Fruchtknoten 0,3 cm breit und im ausgereiften Zustande noch spärlich behaart (leg. *J. Bornmüller*, 16. 8. 08, Ilmenau unterhalb Gabelbach).

Acer Pseudoplatanus tricuspidatum Schw. et Bornm. Blätter ausgereift unterseits dicht wollig, klein, 7 cm lang und breit, rein dreilappig mit bis zu $^2/_3$ des Blattes eingeschnittenen, langen, schmalen, spitz ausgezogenen Lappen. Früchte im spitzen, halbrechten Winkel zueinander stehend, ausgereift noch spärlich behaart, 4 cm lang; Fruchtflügel an der Basis verschmälert, am Ende bis 1,7 cm breit (leg. *J. Bornmüller*, Sept. 06, Weimar, am „wilden Graben").

Beide vorstehenden Formen gehören wegen ihrer behaarten Fruchtknoten zur Subsp. villosum (Presl) Parl. und sind nicht etwa mit den Formen micropterum Hayne bezw. trilobatum Koch identisch.

Mahonia Aquifolium albo-variegata. Blätter mit großen weißen Flecken, die im Winter weiß bleiben und nicht mit den übrigen Blattteilen rötlich werden. Die Färbung ist nicht konstant und tritt nur an vereinzelten Blättern auf.

Mahonia Aquifolium amabilis. Alle Blätter konstant und dicht hellrosa marmoriert. Eine Gehölzneuheit von außerordentlicher Schönheit.

Mahonia Aquifolium aureo-variegata. Blätter mit großen goldgelben Flecken. Nicht konstant.

Mahonia Aquifolium aucubifolia. Alle Blätter dicht und gleichmäßig mit feinen gelben Pünktchen besetzt. Schöne völlig konstante Form.

Mahonia Aquifolium lutescens. Die der Sonne ausgesetzten Blätter sind leuchtend goldgelb. Zum Herbst geht die schöne Farbe in ein schmutziges gelbweiß über.

Parthenocissus tricuspidata (Veitchii) aurata. Blätter goldgelb und grünlich marmoriert, so daß sie von fern fast rein gelb aussehen; der Blattrand ist ganz schmal blutrot gefärbt, ebenso die Blattstiele und jungen Triebe; bei allen Blättern konstant und von prachtvoller Wirkung, besonders auf dunklem Hintergrunde.

Wendisch-Wilmersdorf. *Fritz Graf v. Schwerin.*

Ein neuer (?) Acanthopanax.

Bei der diesjährigen Versammlung in Colmar legte ich auch Zweige eines Acanthopanax vor, dessen Identität nicht festgestellt werden konnte, trotzdem er schon an einigen Orten bei uns verbreitet sein muß, allerdings unter der falschen Bezeichnung Aralia Maximowiczii, oder unter Acanthopanax ricinifolium, von welch letzterem er sich aber so stark unterscheidet, daß ich ihn, meiner ca. vierzehnjährigen Beobachtung des Baumes nach, allerdings bis jetzt ohne Blüte nicht einmal als seine Form bezeichnen möchte.

Beifolgend eine Beschreibung der wichtigsten Unterscheidungsmerkmale dieses von mir vorläufig als

Acanthopanax acerifolium[1]) bezeichneten Baumes, gegenüber dem A. ricinifolium.

Das hiesige, bis jetzt etwa 5 m hohe Exemplar zeigt ein robustes, kräftiges Wachstum, in 30 cm Höhe einen Stammdurchmesser von 12 cm und in 1 m Höhe einen solchen von 9 cm, bei Jahrestrieben von etwa 40—60 cm Länge. Der Baum verästelt sich ziemlich kräftig mit meist aufwärts strebenden Trieben. Längs des Stammes und der Haupt-Äste entstehen reichblätterige, aber kurze Ästchen, welche gleich ersteren ziemlich dicht mit einer wagrecht abstehenden oder leicht nach oben geschwungenen Bestachelung von 1—2 cm Länge und jung bräunlicher, bereifter, alt grauer Färbung, versehen sind.

Färbung der jungen Äste graugrün, unterbrochen von ovalen, kleinen gelben Korkbildungen, die der älteren Äste grünbraun, von borkigen Längsrissen durchsetzt. —

Sehr stark unterscheiden sich die Blätter von jenen des A. ricinifolium. Schon in der Haltung zeigen sie sich mehr aufrechter, steifer als die des ricinifolium, welche bekanntlich etwas schlaff sind; ferner zeigen sie eine meist größere Blattspreite, — bei 40 cm — besonders aber auch einen bis zu 50 cm langen Blattstiel. Die 7 Lappen des Blattes sind höchstens bis zur Hälfte desselben reichend mit einer Verjüngung nach unten, während A. ricinifolium mit seinen Einschnitten bis an die Nähe des Blattansatzes geht. Der Blattrand ist bei beiden Formen gleichartig gesägt, nur ist bei acerifolium eine wellige Drehung bemerkbar. Die besonders von der Mitte des Blattes an stärker verzweigten Hauptnerven mit hellrötlicher Färbung (gegenüber den rotvioletten Nerven von ricinifolium), dann aber auch das ganze Blatt, weisen weit weniger die bei letzterem vorhandene, gelbe, krause, etwas filzige Behaarung auf, ja der fast ganz grüne Stiel zeigt solche überhaupt nicht, oder doch fast nicht. Im übrigen haben die Blätter auf der Unterseite weniger den eigentümlichen Glanz des ricinifolium, sind überhaupt mehr gelblichgrün. Die Narben des Blattstielansatzes sind eine Reihe von Jahren noch an den alten Trieben sichtbar. —

Auf die anatomischen Merkmale glaube ich an dieser Stelle vorläufig nicht eingehen zu müssen, da die angegebenen äußerlichen Merkmale wohl genügend zur Charakterisierung sein dürften.

Tübingen. *Schelle.*

[1]) Auf die Unterschiede dieser beiden als A. ricinifolium verbreiteten Acanthopanax (Kalopanax) machte schon *Zabel* in Mitt. d. DDG. 1904, S. 63, unter: »Kalopanax ? spec. aus Japan« aufmerksam und gab eine Beschreibung der Unterschiede. Dann berichtete *Beifsner* 1906 S. 145 über die beiden Pflanzen die er bei *Ansorge* in Hamburg fand und in diesen Blättern S. 51 über ein Exemplar mit den rundlichen, siebenlappigen, weniger tief eingeschnittenen Blättern im botanischen Garten in Würzburg. Stattliche Pflanzen finden sich also bereits in verschiedenen Gärten.

Lateinische Diagnosen der in diesem Jahrbuche neubeschriebenen oder neubenannten Gehölze. Wo es sich nur um die Namensänderung einer schon bekannten Pflanze handelt, ist eine Beschreibung hier fortgelassen, ebenso dort, wo sie schon im Texte dieses Buches lateinisch gegeben war.

1. Acanthopanax acerifolium Schelle (pag. 217).

Arboris nostrae urbis nunc 5 m altae et robustae et validae truncus 30 cm altus dimetiente est 12 cm, 1 m altus, dimetiente 9 cm, cum ramis a 40 fere usque ad 60 cm longis et cum germinibus permultis, plerumque ascendentibus. Trunco ramisque sunt ramuli foliosi quidem sed breves, ut hi cum spinis densissimis directe divertentibus aut aliquantulum sursum curvatis, ab 1 usque ad 2 cm longi primo quasi brunneo deinde incano colore obliti. Ramis novellis color est griseo-viridis interruptus hinc inde cortice longe-rotundo et parvo et fulvo, color ramorum majorum rimis oblongis obductus est. Folia A. acerifolium ab A. ricinifolium foliis valde distincta sunt habitu rectiore quae aliquantulum laxa esse novimus; praeterea folia A. acerifolium majora sunt, ut 40 cm, imprimis etiam pediculus 50 cm fere. 7 illae folii laciniae, quae ad inferiorem partem paulum contrahuntur, laciniatae sunt ubi plurimum usque ad medium folium, folia autem A. ric. incisa sunt prope ad stipulam folii. Margo utriusque generis pariter serrata est, margo autem A. ac. undulate se vertit. Et nervis majoribus praecipue a medio folio magis ramosis, ex candido rufis, non violaceis ut A. ric. nervi, et toto folio est tomentum multo minus densum et luteum et crispum quam folia A. ric., immo vero petiolus fere totus viridis eget eius omnino aut paene omnino. Ceterum foliis non est color ille nitens proprius aversae parti foliorum A. ric. sed color paene viridi-flavescens. Cicatrices petiolorum per plures annos in veteribus ramulis conspicuae sunt.

2. Acer neglectum Annae Schwerin (pag. 216).

Folia propullulantia obscure sanguinea, matura olivacea. Color idem ac in Acer platanoides Schwedlerii.

3. Acer neglectum Friderici Schwerin (pag. 216).

Folia juniora propullulantia albido-flava, serius nitida aurea, nervis petiolisque rubescentibus. In locis aridis foliorum color aureus constans; in locis umbrosis folia sensim viridescentia. Turiones juniores albido-flavae, in pagina ad solem versa rubescentes.

4. Acer Pseudoplatanus microcarpum Schwerin et Bornmüller (pag. 216).

Folia matura subtus dense lanuginosa, minuscula, 7 cm longa, 9 cm lata, trilobata vel subquinquelobata lobis latis rotundatis. Fructus angulo fere recto (acuto) divergentes, maturi usque ad 2,5 cm longi, alis 0,4 cm latis instructi; ovarium 0,3 cm latum maturum sparse pilosum (itaque ad subsp. villosum pertinens).

5. Acer Pseudoplatanus tricuspidatum Schwerin et Bornmüller (pag. 216).

Folia matura subtus dense lanuginosa, parva, 7 cm longa atque aequilata, ad $^2/_3$ laminae usque in lobos 3 angustos longiusculos apice acuminatos divisa. Fructus 4 cm longi, angulo acuto (circ. 45 °) divergentes, maturi sparse pilosi (itaque ad subsp. villosum pertinentes); alae basi angustatae, apice usque ad 17 cm latae.

6. Alnus Spaethii Callier (pag. 215).

Caudex rubro-brunneus lenticellis numerosis obsitus. Rami obscure rubro-brunnei lenticellis parvis instructi, glabri vel apicem versus parce pilosi. Turiones glabrae, purpureo-brunneae, 2—4 : 1—2 mm. Petioli 1,5—2 cm longi, glabri vel sparse pilosi. Folia lanceolato-ovata, apice breviter acuminata 6—16 : 3—6 cm, subcoriacea, supra nitidula subopaco-viridia, subtus dilutiora, plerumque glabra, rarius in axillis nervorum barbellata, margine acute dentata, dentibus inaequalibus; nervi primarii 6—8 sparse ramosi. Folia propullulantia purpureo-violacea. Strobili (2)—(3)—4 oblongi parvi, 1,5 : 1 cm; amenta 2—4, circ. 6—7 cm longa.

7. Cytisus albus durus E. Jouin (pag. 195).

8. Exochorda Giraldii Hesse (pag. 191).

Frutex speciosus, folia rotundata vel obovata, flores 6 cm lati, petalis albis, laciniatis, rubro-maculatis.

9. Hydrangea cinerea sterilis Rehder (pag. 157).

10. Ilex crenata microphylla Rehder (pag. 160).

11. Juglans regia corcyrensis Sprenger (pag. 153).

Arbor speciosa 15 m alta corona latissima. Truncus cortice rimoso obscure cinereo obtectus; ramuli biennes cortice cinereo, ramuli annui cortice obscure brunneo, sparse albido-punctulato obtecti. Folia 50—60 cm longa, 4-juga, apice in foliolum terminale exientia. Foliola inferiora minima, superiora 3 breviter petiolata haud accurate opposita, late ovata, elongata, obtusa margine integra, tenuissime venosa, nervis venisque subtus valde incumbentibus, laete viridia, subtus subgilva, circ. 20 cm longa, 12 cm lata. Oculi nigri. — Floret mense Aprili. Nux mediocris ut in »Sorrentonuss«, sed brevior atque testa crassiore obtecta, apice rotundata crassa, basin versus complanata.

12. Lonicera amoena Arnoldiana Rehder (pag. 163).

13. Lonicera Ferdinandii Franchetii Zabel (pag. 188).

14. Lonicera Ferdinandii vesicaria Zabel (pag. 189).

15. Lonicera Ferdinandii Beissneriana Zabel (pag. 189).

Folia rami luxuriantis basi ovata vel subcordata, sensim angustata, mucronata, 20 cm longa, 5 cm infra lata; rami florifer vix dimidio; fructus maturus ruber, succosus, cupula perrumpens.

16. Lonicera Ferdinandii leycesterioïdes Zabel (pag. 189).

17. Mahonia Aquifolium albo-variegata Schwerin (pag. 216).

Folia maculis magnis albis ornata, maculis albis in hieme persistentibus atque haud rubescentibus. Color haud constans nil nisi foliis singulis observatur.

18. Mahonia Aquifolium amabilis Schwerin (pag. 216).

Folia omnia constanter dense dilute roseo-marmorata (Novitas pulcherrima).

19. Mahonia Aquifolium aucubifolia Schwerin (pag. 216.).

Folia omnia dense atque regulariter minute flavido-punctata (forma pulcherrima omnino constans).

20. Mahonia Aquifolium aureo-variegata Schwerin (pag. 216).

Folia maculis magnis aureis ornata (haud constans).

21. Mahonia Aquifolium lutescens Schwerin (pag. 216).

Folia aestivalia dilute aurea, folia autumnalia sordide albido-flavescentia.

22. Parthenocissus tricuspidata (Veitchii) aurata Schwerin (pag. 216).

Folia aureo- atque viridi-marmorata, margine ut petioli turionesque sanguinea. Folia omnia constantia atque pulcherrima.

23. Pinus Banksiana Annae Schwerin (pag. 85).

Forma flavido-variegata foliis dilute flavidis inter normalia viridia mixtis.

24. Prunus pennsylvanica saximontana Rehder (pag. 160).

25. Prunus Sargentii Rehder (pag. 159).

26. Pseudotsuga Douglasii laeta Schwerin (pag. 89).

Differt a Pseudotsuga Douglasii glauca foliis acerosis viridibus, a typo (f. viridis) foliis acerosis brevioribus, vegetatione tardiore atque ramis apicalibus adscendentibus haud horizontaliter patentibus.

27. Quercus coccifera corcyrensis Sprenger (pag. 156).

Frutex circ. 4 m altus vel arbor parva. Truncus cortice dilute cinereo obtectus. Folia nitida dilute viridia, longe petiolata, basi cordata, 6 cm longa, 3 cm lata, margine profunde sinuata dentibus brevibus munita. Cupula maxima sessilis setis patentibus vix curvatis obsita; glans magna brevis. — Forma speciosissima amabilissima. — Ramuli juniores ut in omnibus reliquis formis molliter pilosi.

28. Quercus coccifera microphylla Sprenger (pag. 156).

Frutex circ. 4 m altus ramosus foliis minimis planis sed spinosis nitidis, cupula magna setis patentibus obsita atque glandibus erectis. Crescit frequenter in insula Corfu ad 2—300 m s. m.

29. Quercus coccifera umbrellifera Sprenger (pag. 156).

Arbor erecta parva 5—6 m alta, differt ab omnibus formis mihi notis ramis brevibus dense confertis, qui coronam latam forma pluvialis vel subgrundii rotundati efformant, foliis rotundatis atque cupula sessili erecta. Cortex obscure griseus. Folia saepe orbicularia, basi leviter cordata, utrinque nitida viridia. Cupula setis brevissimis obsita; glans cupulam circ. duplo superans vel longior.

30. Quercus Ilex fagifolia Sprenger (pag. 154).

Cortex dilute cinereus vel in arboribus senioribus verosimiliter opacior. Folia longe petiolata, valde nervosa, basi leviter cordata, supra nitida laete viridia, subtus densissime molliter brunneo-tomentosa, margine valde sinuata longe dentata, circ. 10 cm longa atque 7 cm lata. Nervi subtus valde prominentes. Oculi nigri. Floret mensibus Aprili-Majo. Fructus haud noti.

31. Sorbaria assurgens Rehder (pag. 158).

32. Viburnum Opulus pygmaeum Schelle (pag. 189).

Frutex pygmaeus, caespitosus, vix 10—15 cm altus.

33. Viburnum Tinus L. macrophyllum Sprenger (pag. 155).

Frutex erectus altus vel arbor parva, quam in silvam prope »Achilleion« in insula Corfu vidi. Innovationes setis brunneis dense obsitae. Folia crasse coriacea, nitida viridia, subtus subgilva, nervis prominentibus instructa, in axillis nervorum lanuginoso-barbata, circ. 14 cm longa, 8 cm lata, margine integra paullum undulata atque marginibus ipsis pilis brunneis setaceis obsita. Umbellae quam typicae duplo majores, subrubrae. Floret a mense Februario.

Fragekasten.

Alle Anfragen sind entweder mündlich in der Jahresversammlung vorzubringen, oder schriftlich an den Vorsitzenden zu richten, der sie an die zuständigen Mitarbeiter der Gesellschaft weitergibt. An dieser Stelle des Jahrbuches kommen nur die Antworten zum Abdruck, die von allgemeinem Interesse sind. Nach dem 1. Oktober einlaufende Fragen können erst im Jahrbuche des folgenden Jahres beantwortet werden.

Der »Fragekasten« ist erst seit 1904 eingerichtet und wurde darin bisher folgendes besprochen:

1904 1. Pappelkrankheiten.
2. Schattensträucher.
3. Ersatz für die italienische Cypresse.
4. Gedeihen der Abies sibirica und Larix sibirica.
5. Gedeihen der Abies Nordmanniana.
6. Irrtum, daß in Amerika eine Silberlinde vorkommt.
7. Systematische Stellung des Acer ukurunduense.
8. Wuchs der Juglans mandschurica.
9. Pilzkrankheit bei Pseudotsuga Douglasii.
10. Absterben infolge der Dürre.
11. Ausklengen von Coniferensamen.

1905 12. Alnus tenuifolia.
13. Schraubenförmige Farbenvariation.

14. Mangelhafte Veredlung bei Acer.
15. Kugelförmige Gewächsbildung (Hexenbesen).
16. Unfruchtbarkeit bei Corylus Colurna.
17. Dünne Triebe der Zelkowa Keaki.

1906 18. Rotblättriges Acer dasycarpum L.
19. Verwendung von in Deutschland geerntetem Samen ausländischer Gehölze.
20. Hydrangea petiolaris.
21. Sterilität von Ginkgo biloba.
22. Die schönsten Blütenäpfel.
23. Leittrieb bei Trauerbäumen.
24. Herbstpflanzung in Forstkulturen.
25. Giftigkeit von Goldregen, Akazie und Taxus.
26. Blasenrost an Kiefernadeln.
27. Mittel gegen Wildverbiß.

1907 28. Bankskiefer und Akazie nicht für Kiesuntergrund.
29. Prunus serotina Saat.
30. Weißliche Färbung der Blattunterseiten.
31. Massenhaftes Auftreten der Fichtenbaumlaus.
32. Vermehrung von Thuyopsis dolabrata.
33. Schiefe Lindenblätter.
34. Gasvergiftung der Straßenbäume.
35. Weibliche Pyramidenpappeln.

Frage 36. Platanenkrankheit. In der Umgegend Berlins werden alle älteren Platanen seit 3—4 Jahren mit Anfang Juni blattkrank. Die Blätter werden meist nur teilweise schlaff und welk, z. B. nur die Hälfte der Spitze (am häufigsten) oder auch nur eine Seite des Blattes. In den meisten Fällen finden sich an der Blattbasis dunkle schwärzliche Stellen, aber durchaus nicht immer. Die kranken Blätter fallen ab, noch ehe sie in ganzer Ausdehnung krank wurden, ca. $^2/_3$ des Blattbestandes bleibt unverletzt. Mit Ende Juni hört es von selbst auf. Es sieht sehr häßlich aus, schadet aber anscheinend den alten Bäumen nicht.

Antw.: Die Krankheit der Platanen ist weit verbreitet. Sie ist nicht nur an den verschiedensten Orten Europas, sondern auch in Amerika beobachtet und mehrfach Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchung gewesen. Zuletzt hat sich *Klebahn* mit ihr beschäftigt und eine erschöpfende Bearbeitung geliefert. Die Erkrankung äußert sich im Mai—Juni im Auftreten von Bräunungen des Blattes. In den gebräunten Stellen, die sich hauptsächlich längs der Nerven ausbreiten, findet man ein Pilzmycel; später bilden sich Conidienlager eines Pilzes, welche an den Nerven hervorbrechen und kleine einzellige Conidien entlassen. Conidien sind schon lange als die Verbreiter des Parasiten angesehen und unter dem Namen Gloeosporium nervisequum bekannt.

Im Herbste entstehen auf den getöteten Teilen die Schlauchfrüchte (Perithecien) des Pilzes. Sie führen den Namen Gnomonia Veneta. Es ist durch *Klebahns* subtile Untersuchungen gelungen, nachzuweisen, daß die erstgenannte Conidienform zu dieser Hauptfruchtform des Pilzes gehört.

Die Schädlichkeit des Pilzes wird dadurch erhöht, daß er auch auf die Sprosse übergeht und an ihnen einzelne Stellen tötet; häufig stirbt der ganze Zweig oberhalb der befallenen Zweigstelle ab.

Da sowohl die Hauptnerven der Blätter wie die Blattstiele ergriffen werden, hängen vielfach die braunfleckigen Blätter welk am Baume; viele von ihnen werden aber abgestoßen, so daß man sie am Boden unter den Bäumen findet.

Da der Pilz vorwiegend auf dem abgefallenen Laube überwintert, auf diesem seine Schlauchfrüchte bildet und mit den in dem letzteren entstandenen Sporen das

junge Laub im Frühjahr infiziert, sollte das abgefallene Platanenlaub zusammengerecht und verbrannt werden. Wo der Pilz auch auf den Zweigen vorkommt und ein Zurückschneiden nicht möglich ist, wird er allerdings auch durch das Verbrennen des Laubes nicht ganz vertilgt, wohl aber sehr vermindert werden.

München. Prof. Frhr. *v. Tubeuf.*

Frage 37. Pitch pin, yellow fire und red fir, sind diese Bezeichnungen in ganz Amerika feststehende Begriffe oder werden in verschiedenen Gegenden auch verschiedene Baumarten damit bezeichnet, und welche?

Antw.: Die Bezeichnungen pitch pine, yellow pine und red fir sind für ganz Amerika keine feststehenden Begriffe, es werden vielmehr in verschiedenen Gegenden auch verschiedene Baumarten damit bezeichnet.

Zunächst ist zu unterscheiden zwischen der ortsgebräuchlichen und handelsüblichen Namensbezeichnung.

Im Handel und besonders im Exporthandel ist der Name pitch pine ein Mädchen für alles. Während ursprünglich nur die eigentliche Pechkiefer, Pinus rigida, so benannt wurde, wurden später, als im Handel andere Kiefern an Stelle der schnell verschwindenden Pinus rigida traten, diese so benannt. So gebraucht jetzt der Exporthandel den Namen pitch pine oft für alle von der Ost- und Südküste kommenden Kieferarten. An erster Stelle sind hier zu nennen Pinus palustris, P. Taeda und P. echinata (mitis).

Alle diese wurden aber auch im Handel und besonders im Innenhandel yellow pine und die 2 ersteren long-leaved pine genannt. Zur Klärung über die ortsgebräuchlichen Benennungen verweise ich auf das Bulletin 17 »Check List of the Forest Trees of the U. S.«.

Aus eigener Erfahrung bestätige ich noch, daß der Name pitch pine im örtlichen Kleinverkehr selten gebraucht wird. Eigentlich nur um harz- bezw. pechreiche Kiefern zu bezeichnen.

Yellow pine ist dagegen in den Südstaaten ganz allgemein die Benennung der Bretterware aus P. palustris, P. echinata und P. Taeda. Handelt es sich jedoch um Benennung der Holzarten von Wäldern oder stehenden Stämmen, so spricht man von long-leaved pine, short-leaved pine und Loblolly pine.

Außerdem wird in British Columbia und den Weststaaten der V. St. Pinus ponderosa als yellow pine und Pinus resinosa als red pine bezeichnet.

Unter red und yellow fir versteht man an der Westküste Amerikas die Douglasia und zwar je nach der Farbe des Holzes.

Für stehendes Holz ist der Name red fir allgemeiner im Gebrauch. Aber auch 2 Tannen, Abies nobilis und Ab. magnifica, werden im Kascaden-Gebirge noch als red fir benannt.

Claushagen (Pommern). Oberförster *Scheck.*

Frage 38. Aufforstung auf trockenem Lehm in windiger Hochebene. In einer Meereshöhe von 705 m, windige Hochebene des südöstlichen badischen Schwarzwaldes zwischen Villingen—Donaueschingen, Kälte bis — 24° R., sollen auf der Keuperformation angehörigem lehmigem, bezw. lettigem Boden, der im Sommer beim Austrocknen Risse und Springe bekommt, Aufforstungen und Anlagen, die rasch wachsen und bald das Landschaftsbild beleben, ausgeführt werden.

Welche exotischen Laub- und Nadelhölzer versprechen sicheres Wachstum beim Anbau auf der Kahlfläche, welche Mittel und Bodenvorbereitungsarten können als erprobt empfohlen werden, das Anwachsen der Pflanzen in diesem sehr schweren, aber mineralisch nicht schlechten Boden zu erleichtern?

Bemerkt sei, daß schöne Tannenwaldungen auf demselben Boden stehen,

während die Fichten schwächer bleiben als die Tannen, und früh stockfaul werden; auch die Föhren gedeihen nicht so gut, wie die Tannen.

Bei den im Gang befindlichen Aufforstungen hat sich die Weißerle Alnus incana als Vorbau gut bewährt; sie lockert den Boden, auch die gewöhnliche Esche, der Bergahorn und die Bergulme sind als kleine Pflanzen, wie als Hochstämme ordentlich angewachsen, die vor 2 Jahren gepflanzten kanadischen Pappeln scheinen auch anzugehen; gut bewährt haben sich Schwarz- und Zirbelkiefer, Stroben und Douglasien versagen.

Antw.: Unter den angegebenen Verhältnissen kommt es vor allem darauf an, durch raschwüchsige Holzarten den Boden zu decken und gleichzeitig in der Jugend empfindlichen Pflanzen Schutz zu gewähren.

Als solche zur Gründung eines Bestandesschutzholzes geeignete Holzarten sind zu nennen: Weißerle, Pappel und Kiefer.

In den künftig verbleibenden Bestand sollen diese Arten jedoch nicht oder doch nur in sehr beschränkter Anzahl einwachsen.

Die Holzarten, welche den dereinstigen Hauptbestand bilden sollen, werden zwischen das Bestandesschutzholz teils sofort eingebaut (namentlich Laubhölzer), teils sind sie dann erst zu pflanzen, wenn dieses bereits einige (2—4) Jahre angewachsen ist und sich zu entwickeln beginnt (Tannen!).

Soweit Weißerle und Pappel als Bestandesschutzholz verwendet werden, ist ein Quadratverband von 2 m, bei Kiefern ein solcher von 1,5 m zu wählen.

Als Hauptholzarten kommen in Betracht:

a) Laubhölzer: Bergahorn, Bergulme, Roteiche, Weißesche, spätblühende Traubenkirsche, Rotbuche, Hainbuche.

b) Nadelhölzer: Tannenarten (Abies pectinata, Nordmanniana, concolor und nobilis) Tsuga Mertensiana (?), Kiefernarten (Pinus Cembra), ferner im Schutz der vorgebauten Weichhölzer auch: Pseudotsuga glauca.

Alle diese Pflanzen sind, soweit es sich um Laubhölzer handelt, als etwa 1 m hohe Lohden, Nadelhölzer aber als 4jährige, kräftige verschulte Pflanzen zu verwenden.

Wichtig ist eine sorgfältige Bodenlockerung und zwar sowohl bei der Bestandesbegründung (Grabestreifen oder Doppelpflügen) als auch mehrere Jahre nach der Kultur durch wiederholtes Behacken.

Am einfachsten dürfte sich die Kultur in 1,5 m voneinander entfernten Reihen im Dreiecksverband ausführen lassen, so daß immer je eine Pflanze Bestandesschutzholz und künftiger Hauptbestand miteinander abwechseln.

Ausschlaggebend für die Entwicklung des bleibenden Bestandes ist unter den vorliegenden Verhältnissen die Pflege durch Lockerung und Durchforstung, welche frühzeitig beginnen müssen und sachgemäß energisch fortzusetzen sind.

Eberswalde. Dr. *Schwappach.*

Frage 39. Vertilgung des Wurzelausschlages der Espe. Gibt es ein Mittel, durch das beim Fällen von Espen (Populus tremula) der lästige Wurzelausschlag verhindert wird? Vielleicht beim Abhieb in vollem Saft, und dann in welchem Monat? Kann man schon bestehenden Wurzelausschlag zum Absterben bringen, ohne die Wurzeln einzeln aufzugraben?

Antw.: Es kommt darauf an, durch Wegstechen der Triebe Saftstockungen zu verursachen, die zum Eingehen der sehr zähen Wurzeln führen, worüber allerdings eine volle Vegetationsperiode hingehen kann. Dabei habe ich gefunden, daß schon bestehender, also bis zu einem gewissen Grade verholzter Ausschlag sich leichter und sicherer beseitigen läßt, wenn er etwa 15 cm unter der Erde abgehauen wird, als junger. Auf diese Weise habe ich hier in Leipzig in den Anlagen einen vollständigen Erfolg erzielt, allerdings in festem Lehmboden. Ganz so leicht dürfte

der Erfolg im Sandboden nicht sein. — Ein sehr abtötendes Mittel bietet das Fällen im Saft nicht. Nur die Wurzeln in der Nähe des Stammes leiden darunter, die weiteren nicht. Die beste Zeit hierzu wäre Mitte Juni. Mir sind andere Mittel als durch Aufgraben und Entfernen der Wurzeln nicht bekannt. Die Schwierigkeit liegt darin, daß die Wurzeln meist tiefer liegen und deshalb durch Ammoniakwasser u. a. m. nicht erreicht werden. Es ist und bleibt der Ausschlag ein lästiges Unkraut, das aber bei einiger Ausdauer sich entfernen läßt.

Leipzig. Gartendirektor *Hampel.*

Dendrologischer Büchertisch.

Heinrich Mayr, Dr. philos. et oec. publ. o. ö. Professor der forstlichen Produktionslehre an der Universität München. **Waldbau auf naturgesetzlicher Grundlage.** Mit 27 Textabbildungen und 3 Tafeln. Berlin, Paul Parey, 1909.

Mir ist der Auftrag geworden, in ganz kurzer Zeit einen kurzen Bericht über ein umfangreiches Werk zu liefern. Wenn der Bericht den Lesern des Jahrbuches nicht genügt, so mögen sie das Unterfangen gütigst entschuldigen: es erschien zweckmäßiger, auf ein wichtiges Werk sofort durch kurzen Bericht aufmerksam zu machen, als eine ausführliche Besprechung verspätet nach einem Jahr zu bringen.

Professor Dr. *Mayr*, der den Dendrologen erst im Jahre 1906 ein wertvolles Werk »Fremdländische Wald- und Parkbäume für Europa« brachte, (s. diese Mitteilungen 1906, S. 242) wendet sich in seinem Waldbau mehr an die Forstleute, in erster Linie an seine Schüler. Er sucht im theoretischen Waldbau auf naturwissenschaftlicher Grundlage »den goldenen Mittelweg in einer Wirtschaft, welche das Recht der Lebenden, die höchste Rentabilität, wahrt, aber auch den Kommenden gibt, worauf sie berechtigt sind, Nachhaltigkeit in Bodengüte, in Holzarten, in Nutzung.«

Nun, dieser Weg kann uns allen recht sein, die wir den Wald pflegen, nicht nur, um in nächster Zeit die höchsten Erträge zu beziehen, sondern zugleich, um unsere Befriedigung zu finden in der Beobachtung seines dauernden Gedeihens. Überblicken wir den Weg näher:

Die Aufgabe des Waldbaus besteht nicht in der Nachahmung der im Urwald langsam arbeitenden Natur, auch nicht in der Anwendung hergebrachter Vorchriften über Säen und Pflanzen, sondern in der Begründung, Erziehung und Pflege für die menschliche Wirtschaft geeigneter Bestände auf Grund naturwissenschaftlicher Gesetze.

Die naturgesetzlichen Grundlagen des Waldbaues und die Verteilung der Wälder auf der Erde werden in einem allgemein gehaltenen Abschnitt besprochen und zwar: Der Einfluß der klimatischen Faktoren, des Bodens, der Pflanzen und andeutungsweise der Tiere und des Menschen.

Ein zweiter Abschnitt behandelt die naturgesetzlichen Grundlagen der Waldregionen der nördlichen Erdhälfte außerhalb der Tropen.

Der dritte Abschnitt: Naturgesetzliche Grundlagen der einzelnen Baumarten, Ansprüche derselben an Klima und Boden, waldbaulich-physiologische Eigenschaften der Holzarten. Die Angaben des zweiten Abschnittes werden erweitert und ins Einzelne durchgeführt. Die beiden Abschnitte sind für den Dendrologen besonders interessant, wenn auch mancher Widerspruch gegen Ausführungen des Verfassers erhoben werden wird.

In einem vierten Abschnitt trägt Verfasser seine bekannten, viel angefochtenen Ansichten über Art, Varietät, Vererbung, Provenienz usw. vor, geht dann auf Schnellwüchsigkeit, Vermehrung durch Samen, Wurzelbrut usw. ein.

Der fünfte Abschnitt enthält eine naturwissenschaftlich-waldbauliche Charakteristik der forstlich wichtigen Baumgattungen, Baumarten und Sträucher, eingeteilt in A. Nadelbäume, B. Laubbäume, C. Halbbäume und Sträucher. Innerhalb dieser drei Abteilungen sind die Gattungen nach dem Alphabet geordnet, eine Anordnung, welche die Übersichtlichkeit kaum erhöht. Bei der Auswahl der Arten in den beiden ersten Gruppen ist nicht auf Europa allein, sondern auch auf Amerika und Asien Rücksicht genommen. In bezug auf die nicht vollständige Artbeschreibung wird Ergänzung aus anderen Werken empfohlen.

Der sechste Abschnitt bespricht die waldbaulich-biologischen Eigenschaften der Baumvereinigungen; der siebente Abschnitt: Allgemeine Veränderungen im Waldzustande und in seinen naturgesetzlichen Grundlagen durch Eingriffe des Menschen, vergleicht die Veränderungen des Waldzustandes in Europa mit den ähnlichen, jüngeren, aber schneller vorschreitenden Eingriffen in Nordamerika und den Jahrtausende alten in Ostasien.

Der zweite Teil des Werkes behandelt die Waldbegründung. Die Verjüngungsformen und die daraus hervorgehenden Waldformen werden besprochen, gewürdigt, und eingehend die zahlreichen, absichtlich oder als Kinder der Not ausgebildeten Wirtschaftsformen des Hochwaldes, ferner die Ausschlag- und Mittelwaldungen und einige andere seltenere Waldformen geschildert.

Die Wahl der Wirtschafts- und Verjüngungsformen nach den verschiedenen Bedingungen des Waldlebens und den Zwecken des Besitzers bildet den neunten und die natürliche und künstliche Wiederverjüngung den zehnten und elften Abschnitt. Diese beiden, naturgemäß in einem Waldbaulehrbuch umfangreichen Gebiete lassen sich kaum voneinander streng scheiden.

Mit Wärme tritt Verfasser für die natürliche Verjüngung, d. h. für die Wiederbegründung des Bestandes unter Benutzung des vom benachbarten Mutterbaum stammenden Samens ein. Die Vorzüge dieses vom theoretischen Standpunkt des naturwissenschaftlich gebildeten Mannes einzig richtigen Verfahrens werden eingehend geschildert, ohne die Nachteile und Schwierigkeiten der Durchführung zu verschweigen. Ausführlich behandelt werden die Vorbedingungen der Verjüngung, die Ausführung bei den verschiedenen Holzarten und unter den verschiedensten Verhältnissen. Auch die Ausführung der künstlichen Verjüngung durch Saat und Pflanzung wird in ähnlicher Weise ausführlich dargestellt und die Verjüngung durch Stockausschlag kurz behandelt.

Ziemlich kurz wird der dem Dendrologen interessanteste Teil, der Anbau fremdländischer Holzarten, durchgesprochen, indem der Verfasser auf sein umfangreiches Werk »Fremdländische Wald- und Parkbäume« verweist. Allgemeine Regeln über die Bedingungen, welche fremden Holzarten geboten werden müssen, Anleitung für die Wahl der Holzarten für bestimmte Standorte und Zwecke werden gegeben, endlich eine für forstliche Ziele geeignete Auswahl näher behandelt.

Der Abschnitt »Oedlandaufforstungen« enthält nur Angaben allgemeiner Natur, mit Recht wird darauf hingewiesen, daß gerade auf einem Teil der Oedländer die Versuche mit ausländischen Holzarten geboten seien.

Der dritte Teil des Werkes beschäftigt sich mit Walderziehung und Waldpflege in den Abteilungen: Jungwuchspflege, Stangenwuchspflege, Baumwuchspflege und Erziehung. Sehr eingehend werden die zahlreichen Durchforstungs- und Durchlichtungs-Methoden besprochen und am Schluß des Abschnittes die Regeln des Verfassers angegeben, die darin gipfeln, daß die Durchforstung dem individuellen Bedürfnis des einzelnen Baumes sich anzupassen hat.

Ein sehr wichtiger Abschnitt ist der der Bodenpflege und Bodenverbesserung, ein Gebiet, welches bisher weniger bebaut wurde, als es verdient. Schutzwaldpflege und Ästhetik werden berührt und endlich in einem letzten kurzen Abschnitt die Vor-

schläge des Verfassers für eine natur- und rentengerechtere Waldwirtschaft ausgeführt. Er nennt die von ihm angestrebte Waldform den »Kleinbestandswald«.

Das Wesen desselben ist, daß der ganze Wald aufgelöst werden soll in Kleinbestände von 0,3—3 ha, welche ständige Wirtschaftsfiguren sind; jeder Bestand besteht aus einer anderen Holzart, in sich aber ist er ein reiner Bestand. Ist dieselbe Holzart in benachbarten Kleinbeständen aus Standortsrücksichten geboten, so sollen die Nachbarbestände größere Altersdifferenzen zeigen. Unterbau ist Regel. Die Vorteile dieses Betriebes werden geschildert, die möglichen Einwände vorausgesehen und widerlegt.

An der schnellen Einführung der Waldwirtschaft nach diesem Muster zweifelt der Verfasser selbst. Sein Buch aber sei den Dendrologen empfohlen; jeder Leser wird vielerlei Anregung in demselben finden, wenn er auch nicht mit allem einverstanden sein wird.

Chorin. Forstmeister Dr. *Kienitz.*

Schelle, Königl. Garteninspektor in Tübingen, **Die winterharten Nadelhölzer Mitteleuropas.** Verlag bei Eugen Ulmer, Stuttgart 1909. 356 S. mit 173 Abbildungen, einer Tafel und einer geographischen Karte. Preis gebunden 8 Mk.

Eine sehr fleißige, sorgfältige Arbeit liegt vor uns. Der Verfasser war bemüht ein nicht zu umfangreiches, den praktischen Bedürfnissen Rechnung tragendes Werk zu schaffen.

Im allgemeinen Teil wird des unberechenbaren Wertes und Nutzens der Coniferen gedacht, dann folgt die Heimat der Coniferen, ihre Entwicklung, ihre Widerstandsfähigkeit und der Autor gibt, nach langjährigen, sorgfältigen Beobachtungen und Erfahrungen, einen Schlüssel zu seinen Notizen über die Winterhärte derselben. Weiter wird der Körperbau der Coniferen besprochen, dann die Kultur derselben, pflanzliche und tierische Schädlinge, die Vermehrung und Pflege derselben. Noch wird der größeren Nadelholzpflanzungen in Deutschland gedacht und nun folgt die Einteilung und Beschreibung der Coniferen.

Erfreulicherweise ist der Autor hier der einheitlichen, eingebürgerten Coniferen-Benennung treu geblieben, ohne sich von neueren Strömungen beeinflussen zu lassen, die durch Namenumwälzungen in der Praxis nur schweren Schaden und Unheil stiften können.

Schelle lehnt sich in der Hauptsache an »*Beißner*, Handbuch der Nadelholzkunde« an und konnte weiter die in den Mitt. d. DDG. fortlaufend gegebenen Beschreibungen aller Neuheiten und Berichtigungen benutzen.

Die Beschreibungen der Arten sind in knapper, leicht verständlicher Form gegeben und in recht umfassender Weise sind die Formen berücksichtigt, wenn sie oft auch nur, dem Umfange des Werkes entsprechend, mit wenigen Worten gekennzeichnet werden. Recht gute Abbildungen, teils Habitusbilder, teils Einzelteile, wie Zweige, Zapfen, Blätter und Blattquerschnitte, erleichtern dem Praktiker sehr das gute Erkennen der Arten, auch die Unterschiede ähnlicher Arten.

Das Werk wird sich, in seiner sauberen Ausstattung und Handlichkeit, sicher bald Freunde erwerben und den Wunsch des Autors, ein treuer Begleiter des Praktikers zu werden, gewiß erfüllen.

Referent, der gleichzeitig die 2. Auflage seines »Handbuches der Nadelholzkunde«, den Anforderungen der Jetztzeit entsprechend, nach jeder Richtung vermehrt und verbessert, fertig gestellt hat und das baldige Erscheinen in diesen Blättern mitteilen kann, vermag am besten zu beurteilen, welche Mühe und Sorgfalt eine gediegene Ausarbeitung erfordert. — Er ist auch der Meinung, daß beide Werke, das kleinere, wie das größere ausführlichere, je nach den verschiedenen Anforderungen, begehrt sein und ihren Nutzen stiften werden.

Bonn. *L. Beißner.*

Bulletin de la Société Dendrologique de France.

Fortlaufend soll aus dem Organ unserer sehr rührigen französischen Schwestergesellschaft das Wichtigste im Auszuge wiedergegeben werden. In No. 6 vom 15. November 1907 gibt zunächst Herr *Pardé* eine eingehende Beschreibung der exotischen forstlichen Kulturen in Grafrath (Bayern), die er mit einigen Freunden, unter Führung des Herrn Prof. Dr. *H. Mayr*, besuchte.

Genau werden die Kulturbedingungen, dann die Bestände der Nadelhölzer und Laubhölzer dieser wichtigen Kulturstätte besprochen und teilweise durch Abbildungen erläutert. Man sieht daraus, mit welchem Interesse die Herren, die dem Forstfache angehören, alle Bestrebungen, die die Kultur der Ausländer betreffen, verfolgen. Im Jahre 1901 haben auch wir von München aus Grafrath besucht und seinerzeit eingehend darüber berichtet.

Alsdann bespricht Herr *Hickel* die Konservierung der Eicheln, im Anschluß an eine Arbeit von *Dode*, die ich in den vorjährigen Mitt. besprach. Es wird darauf hingewiesen, daß die Eichelsaat zumal durch zu starkes Eintrocknen am meisten leidet, dann werden die Resultate der Keimung von mehr oder minder stark beschädigten im Keimen begriffenen Eicheln besprochen und die langen Pfahlwurzeln ganz unbeschädigter Saat und die verzweigte Bewurzelung je nach dem Grade der Beschädigung im Bilde vorgeführt. Für die Praxis ergibt sich daraus die Lehre, daß man, wenn man nicht im Herbst säen kann, die Saat auf Haufen bringen und einschichten soll, um die Keimkraft nach Möglichkeit zu erhalten.

Herr *Dode* bespricht darauf »die vier temperierten dendrologischen Zonen« und bildet Quercus Ilex und Qu. Suber in Versailles und Magnolia grandiflora in Paris, Cours-la-Reine ab.

Herr *Golesco* gibt die Fortsetzung der spontanen Holzgewächse in den Gebirgen Rumäniens.

Herr *Bethmont* bespricht in einer Arbeit »Parc en terrain calcaire« Gehölze, die im Kalkboden gut oder weniger gut gedeihen.

Der Autor hat recht umfassende Versuche gemacht und festgestellt, daß viele Gehölze 15 bis 20 Jahre mehr oder weniger gut gedeihen können, um dann zurückzugehen, so z. B. die Picea-Arten. Alsdann wird ein ziemlich umfangreiches Gehölzverzeichnis aufgeführt.

Herr *Dode* beschreibt neue Ailantus, nämlich: A. Vilmoriniana Dode, A. Giraldii Dode, A. sutchuenensis Dode, A. grandis Prain und bildet Samen und Blätter ab.

Weiter bespricht er die Gattung Catalpa und weist zunächst nach, daß Catalpa cordifolia Nouv. Duh. 1804 (Syn. C. speciosa Warder, als später gegebener Name) zu schreiben sei.

Dann beschreibt er drei neue asiatische Arten mit Abbildungen: Catalpa Duclouxii, C. Henryi, C. japonica und weiter C. heterophylla Dode (C. Bungei β heterophylla C. A. Meyer), C. sutchuenensis Dode. C. Fargesii Bureau und ferner die Hybriden:

Catalpa erubescens Carr. (bignonioides $\times$ Kaempferii) mit β var. purpurea. C. Teasiana (cordifolia $\times$ Kaempferii), C. Galleana (? $\times$ Kaempferii).

Als Gartenvarietäten von C. bignonioides Walt. werden aufgeführt: aurea Bureau, variegata Bureau und Koehnei, als neu, mit blaßgelber Belaubung, bei Herrn Simon-Louis frères in Plantières bei Metz kultiviert.

Dode nennt ferner Sorbus maderensis Dode (S. aucuparia var. maderensis Lowe) und bildet einen kleinen Zweig mit dicht gedrängten Fiederblättern ab, und schließlich als neu Clerodendron Fargesii Dode, den *Vilmorin* aus Samen erzog und der sich durch schöne weiße Blüten und lebhaft blaue Früchte auszeichnet. Die jungen Blätter sind purpurrot, herzförmig-oval. *Farges* führte diese schöne Art aus Su-tchuen ein.

Herr *Pardé* schildert uns nun weiter eine Exkursion nach Angers zur Besichtigung der reichen Gehölzsammlungen des Herrn *Allard* in Maulévrie; das Arboretum weist 2000 Arten und Varietäten auf, davon 500 Bäume und 1500 Sträucher. Am besten ist die Familie der Coniferen, nämlich mit 260 Arten und Varietäten, repräsentiert. Abgebildet ist eine Sequoia gigantea Torr. var. pendula, die als eine ganz schmale Säule von 20 m Höhe in die Lüfte ragt, da Äste und Zweige schlaff am Stamme herabhängen. An diese Besichtigung schlossen sich noch die anderer Baumschulen von *Louis Leroy*, *André Leroy* u. a. m. an, wo wieder reiche Bestände zu bewundern waren.

In No. 7 gibt Herr *Hickel* die Fortsetzung über: »Notes pour servir à la détermination pratique des Abiétinées.« Autor weist auf die großen Schwierigkeiten hin, die sich bei der Bestimmung der Abies-Arten ohne vorhandene Zapfen ergeben.

Er erwähnt die Farbe der Zapfen, die Farbe der männlichen und weiblichen Blüten, bildet die Zapfenschuppen mit hervorragenden und eingeschlossenen Bracteen ab und gibt dann einen Schlüssel mit Hilfe der Zapfen, Form der Zapfenschuppen und Form und Länge der Bracteen. Hiermit werden wohl manche Verwandte zusammengebracht, jedoch wiederum, den anderen Merkmalen nach, auch manche zweifellos zunächst Verwandte zu weit voneinander getrennt. Wir sehen eben, wie sehr schwer es ist, da mit einzelnen Merkmalen eine durchgreifende Übersichtlichkeit zu schaffen, hier müssen alle Merkmale, die den Verwandten eigentümlich sind, herangezogen werden.

Weiter werden dann von Herrn *Pardé* noch die wichtigsten Baumschätze in der Bretagne geschildert, die er auf einer Exkursion besuchte.

Der botanische Garten zu Nantes, ferner Brest. Es finden sich hier reiche Sammlungen an Laub- und Nadelhölzern, den günstigen klimatischen Verhältnissen entsprechend oft in Prachtexemplaren, dabei so manche Gehölze, die wir schon nicht mehr im Freien kultivieren können.

Ein ganz besonderes Interesse bieten die ältesten Araucaria imbricata am Schlosse Pennendreff in der Gemeinde Plourin bei St.-Renan (Finistère). Hier stehen sechs Bäume in zwei Reihen gepflanzt, dieselben wurden 1825 von einem Marineoffizier in einem Hute mitgebracht.

Der größte, ein weiblicher Baum, mißt 1,50 m vom Boden 2,65 m Umfang, die fünf anderen, männliche Bäume, sind etwas weniger dick aber höher, der größte ist etwa 25 m hoch. Der weibliche Baum fruchtet jedes Jahr. Die Samen sind fruchtbar, ein Sämling, männlicher Baum, hat bei 0,30 m Durchmesser schon 15 m Höhe. Jüngere Sämlinge werden im Garten am Schlosse erzogen. Manche andere seltenere Gehölze hat der Garten noch aufzuweisen.

Auch in Porzantrez bei Morlaix finden sich noch Besitzungen mit seltenen prächtigen Baumschätzen, wo immergrüne Eichen, Chamaerops, Camellien, mächtige Pinus insignis, eine Allee von Araucaria imbricata usw. eine Rolle spielen.

Weiter bespricht Herr *Dode* sehr eingehend die Gattung Platanus. Es ist dies eine sehr fleißige Arbeit, die jeden interessieren muß, der sich näher mit Dendrologie und dieser heiklen Frage beschäftigt, natürlich kann hier auf Einzelnheiten, bei dem umfangreichen Material, nicht eingegangen werden. Zahlreiche Abbildungen von Samen und Blattformen erläutern in übersichtlicher Weise diese schwierige Frage.

In *No. 8* spricht zunächst Herr *Golesco* über die Verbreitung der Pinus silvestris in verschiedenen Gegenden Europas. Dann gibt Herr *Pardé* eine eingehende Beschreibung der schon vorn genannten reichen Gehölzschätze des Herrn *Allard* in Maulévrie bei Angers und bildet ein 12 m hohes Prachtexemplar von Juniperus drupacea Labill. ab. Äußerst reich ist die Coniferensammlung die seltene Arten und Formen in herrlichen Exemplaren aufweist, von denen schon

früher die Rede war. Nicht minder reich sind die Laubgehölze vertreten, so daß ein Besuch nur jedem anzuraten ist, dem dazu Gelegenheit geboten wird.

Herr *Jolyet* bespricht einen Fall, wo die Douglastanne eine außergewöhnliche Dürre im trockenen lehmig-kalkhaltigen Boden gut überdauerte, und zwar die grüne ebenso wie die graue Kolorado-Form.

Herr *Dode* macht Mitteilungen über die Gattung Castanea, bildet eine Tafel mit allen Blattformen ab, wobei besonders die Verschiedenheit der gezähnten Blattränder in die Augen fällt und teilt die Gattung ein in 1. Eucastanon, 2. Balanocastanon, 3. Hypocastanon, auch die wichtigsten Fruchtformen werden abgebildet. Diese fleißige Arbeit sei zum Studium allen Interessenten bestens empfohlen.

Weiter werden von *Dode* die Paulownien besprochen und zwar 1. Imperiales: P. imperialis S. et Z. mit β pallida, γ lanata, P. Fargesii Franch. 2. Fortuneanae: P. Fortunei Hemsley, P. Duclouxii, P. meridionalis.

Dann wird Populus illicitana Dode besprochen und abgebildet, mit tief lappig-gekerbten Blättern, die nach den Spitzen der Zweige zu fast ganzrandig werden und es wird nachgewiesen, daß diese Art von P. mauritanica ganz verschieden ist.

Herr *Hickel* gibt schließlich einen Auszug aus unsern Dendrol. Mitt. 1907, der davon Zeugnis ablegt, daß unsere Freunde in Frankreich auch unsere Bestrebungen mit regem Interesse verfolgen.

In No. 9 gibt Herr *Hickel* zunächst die Gattung Abies nach seiner Einteilung, beginnend mit seiner Section Pseudopicea mit vorstehenden Blattkissen (Webbiana, homolepis), dann Section Pseudotorreya (bracteata) und die Section Elate, worin nach dem Grade der Verwandtschaft, alle anderen Arten, beginnend mit cephalonica, cilicica, Nordmanniana, numidica, sich anreihen. — Weiter werden forstliche Anpflanzungen besprochen, die mit Glück in 1900 bis 2000 m Erhebung mit Pflanzen gemacht wurden, die künstlich in niederer Temperatur zurückgehalten worden waren. — Bei einer Exkursion nach Trianon werden die selteneren Baumschätze, oft in besonders starken Exemplaren besprochen, sowohl Laub- wie Nadelhölzer; weiter eine Exkursion nach der Domaine d'Harcourt, auch hier sind es teils mächtige Exemplare seltenerer Laub- und Nadelhölzer die beweisen, daß hier schon früh alle neuen Einführungen Beachtung fanden; für Einzelheiten muß auf das Original verwiesen werden. Uns interessieren ja zumal die Gehölze, die dank günstiger klimatischer Verhältnisse besonders stark und schön entwickelt sind, wie: Magnolia, Nyssa, Asimina, Diospyros, Sassafras, Carya, Drimys, Parrotia, Quercus Libani, Qu. Ilex. Prächtige Coniferen wie: riesige Cedern, Abies, Picea, Tsuga, Pseudotsuga in seltenen Arten und herrlichen Beständen, ebenso Cupressineen. Dabei noch stolze Gruppen von Pinus Lambertiana, Abies bracteata, A. Pindrow, Tsuga Brunoniana, Cunninghamia sinensis, Juniperus drupacea, Araucaria imbricata, Picea Morinda, Pinus edulis u. a. m.

In No. 10 gibt Herr *Hickel* zunächst wieder die Fortsetzung über die Gattung Abies nach seiner Einteilung nach Bezweigung, Form, Färbung und Stellung der Blätter und beschreibt: Abies Veitchii, A. amabilis, A. Mariesii, A. sibirica, A. sachalinensis, A. pectinata, A. grandis, A. religiosa, A. Pindrow, A. firma in genannter Reihenfolge.

Dann werden von Herrn *Pardé* dendrologische Exkursionen nach Courset, Pouilly, Cherbourg, Frémont und Martinvast beschrieben, die davon Zeugnis ablegen, daß hier reiche Baumschätze an Laub- und Nadelhölzern vorhanden sind.

Außer den bekannten Arten, oft in mächtigen Exemplaren, nenne ich nur: Sequoia sempervirens 12 m hoch, 3,05 m Stammumfang. Pinus Laricio calabrica von 3,25 m Stammumfang. Trachycarpus (Chamaerops) excelsa und Araucaria imbricata ihre Samen reifend, Dracaena, Yucca, Phormium, Cupressus Lambertiana, Acacia dealbata, Escallonia, Magnolia grandi-

flora ausdauernd. Weiter schöne Exemplare von Pinus Pinea, P. insignis, Aralia Sieboldii, Castanopsis chrysophylla, Choisya ternata, Fabiana imbricata, Fitzroya patagonica und Saxegothaea conspicua fruchtend; prächtige Cupressus lusitanica und C. torulosa.

In Martinvast wird, neben vielen schönen Coniferen, auch eine Larix Griffithii Hook[1]) von 15 cm Durchmesser und 7 m Höhe, mit Zapfen beladen, genannt, dann schöne fruchtende Abies Webbiana und A. Pindrow.

Herr *Hickel* gibt eine Aufzählung der reichen Gehölzsammlung im Park von Pépinvast (Manche), wo, dank des sehr milden Klimas, noch viele Gehölze aushalten wie: Aralia, Cistus, Pittosporum, Desfontainea, selbst noch Eucalyptus globulus, Araucarien und verschiedene Palmen.

In der Gärtnerei von *M. Treyve-Marie* in Yzeure waren zu verzeichnen: Populus Treyviana Dode, aus Rußland eingeführt, schöne Exemplare von Cydonia sinensis, Acacia Nemu und Julibrissin in Blüte, Prunus Capuli, Ailantus Vilmoriniana und eine merkwürdige Form von Pseudotsuga, mit aufstrebender Bezweigung, deren Blätter genau wie bei Cephalotaxus pedunculata fastigiata angeordnet waren (forma Yzeuriana Hickel); ähnlichen Wuchs und Blattstellungen zeigen auch andere schon beschriebene Formen von Pseudotsuga. Referent sah z. B. bei Barbier et fils in Beuvronne bei Orléans ein schönes Exemplar der auffälligen, jedenfalls ähnlichen Form fastigiata (Mitt. d. DDG. 1900, S. 107); somit wäre ein recht genauer Vergleich mit den schon vorhandenen Formen hier nötig.

Der Park von Baleine, Schöpfung der Mme *Adanson*, birgt mächtige Nyssa und Carya, Quercus palustris, Liquidambar, Fagus ferruginea, Sequoia, Pinus rigida und Cunninghamia sinensis.

Herr Dr. *Dode* bespricht eine Exkursion in den Bois de Boulogne und nennt von Baumschätzen: Quercus Suber oder occidentalis, mächtige amerikanische Eichen und Carya, Acer, Sorbus, Populus, Sequoia, Paulownia, Catalpa, Paliurus, Magnolia grandiflora, Ginkgo, Cedrus, neben anderen prächtigen Coniferen usw. überaus reiche, interessante Sammlungen, die bei einem Besuche gar nicht eingehend gesehen werden können, sondern ein eingehendes Studium erfordern.

Bonn. *L. Beißner.*

Dr. **Rud. Wagner, Die Pinsapotanne und ihre Heimat**, in österr. Gartenzeitung, September 1908, S. 288 mit Abbildung.

Unter dieser Überschrift gibt der Verfasser eine höchst interessante Schilderung über das Vorkommen und die Eigenart dieser schönen Tanne, aus welcher wir unseren Lesern das Wichtigste mitteilen möchten.

Der berühmte Botaniker *Boissier* entdeckte dieselbe im Jahre 1837 in den Gebirgen Süd-Spaniens und zwar in der Sierra Bermeja in etwa 1500 m Erhebung. Sie kommt ferner vor in der Sierra de las Nieves (auch Sierra de Ronda genannt), hier findet sich der größte Bestand von etwa 600 ha Ausdehnung. Der bis über

---

[1]) Ein mir von dieser angeblichen Larix Griffithii von meinem verehrten Freunde *Pardé* übersandter Zapfen ist 6 cm lang, 3 cm breit, cylindrisch-stumpf, mit wagerecht-abstehenden, weit klaffenden Schuppen, diese sind rundlich, abgestutzt, die Bracteen sind kegelförmig spitz, kaum so lang als die Schuppen und diesen fest anliegend.

Die typische L. Griffithii hat längere, 7—10 cm lange Zapfen und weit über die Schuppen zurückgeschlagene Bracteen. Diese Lärche dürfte hier also kaum in Betracht kommen, für den Fall sie nicht etwa eine große Wandelbarkeit in den Zapfen zeigt? — Es fragt sich nun, liegt hier eine andere Lärche vor und welche? — Schon *Carrière* führt in Trait. gen. d. Conif. p. 360 diese vermeintliche L. Griffithii mit sehr kurzen Bracteen an. Liegt hier also keine Verwechselung vor, und diese Lärche stammt wirklich aus dem Himalaya, so könnten dort vielleicht verschiedene, noch nicht genügend bekannte Lärchen vorkommen, deren genaue Prüfung, zur Klärung dieser interessanten Frage, sehr erwünscht wäre.

2000 m sich erhebende Gebirgszug weist auf der Wetterseite (im Westen) ein geradezu unfreundliches, naßkaltes Klima auf, weiter findet sie sich auf der Sierra de Alcor oder Sierra de Fuenfria, der Sierra de Yunquera und der Sierra de Tolox bis zu 2000 m Erhebung. Dann in der Sierra de Grazalema, auch nach den Waldbeständen Sierra del Pinar genannt.

Die Pinsapotanne kommt jedoch nicht in der Sierra Nevada in Südspanien vor, wie öfter irrtümlich in der Literatur angegeben wird, ebensowenig in Nordafrika, welche Angabe einerseits auf der Verwechselung mit Abies numidica de Lann., andererseits auf der irrigen Annahme diese letztere als Varietät Abies Pinsapo var. baboriensis Cosson aufzufassen, beruhte. Prof. Dr. *F. W. Neger* von der Forstakademie Tharandt, der die Pinsapobestände genau studieren konnte, gibt in der »Naturw. Zeitschrift für Land- und Forstwirtschaft« sehr interessante Angaben. Er schildert die großen Schwierigkeiten diese unwirtlichen Gegenden zu erforschen. Einen großen Teil des Jahres sind die Witterungsverhältnisse in den höchsten Teilen der Sierra, wo sich die Pinsapowälder befinden, recht ungünstige; während eines 14 tägigen Aufenthaltes war das Gebiet dauernd in düstere Regenwolken eingehüllt, dabei herrschte eine sehr empfindliche Kälte, während gleichzeitig in den niederen Teilen der Sierra und in Ronda selbst die Lichtfülle und Glut der südlichen Sonne nur selten durch bedeckten Himmel gemildert wurde.

Das Klima des Gebietes, in dem sich die Pinsapobestände befinden, ist geradezu als nordisch zu bezeichnen, es ist niederschlagreich und kühl, sogar rauh. Der Sommer, der sich nie durch Hitze bemerkbar macht, dauert nur von Mai bis August, sonst herrscht Kälte. Reichlich fällt im Winter der Schnee, der große Verwüstungen durch Schneebruch anrichtet. Dabei sind die Übergänge zwischen den extremen Jahreszeiten jäh, Frühjahr und Herbst fehlen fast vollkommen.

Sehr trockenen Winden ist der Baum auch in seiner Heimat im Winter nicht ausgesetzt, damit stimmt die Tatsache überein, daß er in geschützten Lagen auch bei uns sehr tiefe Temperaturen aushält. Die Sommerhitze der Pinsapowälder erreicht gewiß nicht die Temperatur von Wien. Die Pinsapotanne ist wie Abies pectinata Schattenholzart, die in der Jugend geradezu auf Schutz gegen übermäßige Belichtung angewiesen ist Im Alter ändert sich das Lichtbedürfnis und entwickeln sich Exemplare von cedernartig schirmförmiger Krone und einer fast bis zum Boden gehenden Benadelung.

Die Ansprüche an Luftfeuchtigkeit sind zweifellos sehr hohe, die Bestände liegen ganz ausschließlich an den West- und Nordwestabhängen der Gebirgsketten; an der trockenen Ostküste findet sich die charakteristische Mittelmeervegetation. Wo mit Feuchtigkeit geschwängerte Winde die Bergabhänge monatelang in Nebelschwaden hüllen, da ist die Heimat der Pinsapotanne. In betreff der Bodenfeuchtigkeit sind dagegen ihre Ansprüche gering, stellenweise stehen die Stämme fast auf dem nackten Felsen, anderwärts ist der Kalk so porös und zerklüftet, daß er nicht imstande ist, größere Menge Feuchtigkeit für längere Zeit festzuhalten. Die Entwicklung des Wurzelwerkes ist demgemäß eine entsprechende, sie geht in die Breite. Der ihr am meisten zusagende Boden ist Kalkboden, die mächtigen Bestände der Sierra de las Nieves stehen auf Malm, einem kristallinischen Kalk der oberen Juraformation. Dürftige Wälder der Sierra Bermeja stehen dagegen auf dunkelem, schwer verwinterndem Serpentin.

Schon von weitem fallen die Pinsapowälder durch ihre schwarze Färbung auf geradezu riesige Exemplare von 25—30 m Höhe treten einem entgegen, durch die massige Ausbildung der Krone, so ganz von dem Eindruck entfernt, den wir von unseren Parkexemplaren gewinnen. Die Abzählung der Jahresringe ergibt, daß mit 300 Jahren die natürliche Altersgrenze des Baumes noch keineswegs erreicht ist.

Während auf dem kalkarmen, steinigen und flachgründigen Boden der Sierra Bermeja die Bäume nur etwa 20 m Höhe und einen Umfang von nicht über 2 m

erreichen, stehen ihnen in der Sierra de las Nieves Exemplare von 5 m Umfang gegenüber.

Ziege und Schafe haben die jungen Bestände früher besonders stark beschädigt, jetzt gebietet man ihren Verwüstungen Einhalt und erkennt schon die günstigen Folgen.

Aus den Beobachtungen an Ort und Stelle geht hervor, daß, wenn wir an den Pinsapotannen unserer Gärten beobachten, daß sie im höheren Alter Säbelwuchs annehmen und schließlich eine unregelmäßig aufgebaute Krone erhalten, dies nicht die Folge ungünstiger klimatischer Verhältnisse ist, sondern vielmehr der Ausdruck einer dem Baum von Natur aus innewohnenden Eigenschaft.

Der regelmäßige pyramidale Wuchs hält sich etwa bis zum achtzigsten oder hundertsten Lebensjahre, worauf der Baum in auffallender Weise vielwipfelig zu werden trachtet; zu selbständigen Stämmen erheben sich Kandelaberäste und schließlich erinnert ein zwei- bis dreihundertjähriger Baum nicht im mindesten mehr an eine Tanne, sondern an irgend einen knorrigen Laubholzbaum. *Neger* vergleicht das Bild mit den ihm von seinen beneidenswerten Reiseerfahrungen her geläufigen antarktischen Buchen (Nothofagus). Die Abbildung bestätigt vollauf diese Angabe.

Leider war neben Schafen und Ziegen der Mensch durch gedankenlose Raubwirtschaft der größte Feind der Pinsapowälder. Das Holz wurde zur Feuerung und zu Kohlenholz verwendet, während es seiner Sprödigkeit halber weniger für Bauholz in Betracht kam. Der Tradition zufolge sollen die Schiffe der Armada aus Pinsapoholz gebaut gewesen sein.

Schließlich werden noch die Verwandtschaftsverhältnisse der westasiatischen und europäischen Tannen in folgender Reihe angeführt: Abies Pinsapo, A. maroccana, A. numidica, A. cilicica, A. cephalonica, A. Nordmanniana, A. pectinata, wobei nach Ansicht *Negers* A. pectinata wahrscheinlich den Ausgangspunkt bildet, so daß A. Pinsapo als Endglied einer Entwicklungsreihe aufzufassen ist, die sich von Westasien über Nordafrika nach Südspanien ausbreitet, aber die Sierra Nevada noch nicht erreicht hat. Nur so erklärt sich zwanglos das Fehlen der Pinsapotanne in den höchsten Gebirgen Südspaniens.

Bonn. *L. Beißner.*

L. Pardé, Les arbres du Parc de Baleine. Extrait des Annales d. l. Soc. d'hort. de l'Allier. Moulins 1908.

Mein verehrter Freund, der sehr fleißige Verfasser, dessen eingehende Arbeit »Arboretum National des Barres« ich schon 1906 S. 248 besprach, gibt in einer 20 Seiten Text umfassenden Brochüre Beschreibung obigen alten Parkes und seiner Baumschätze.

Die Besitzung Baleine, 4 km von Villeneuve-sur-Allier, Station der Eisenbahn Paris-Lyon gelegen, umfaßt etwa 1000 ha, von denen etwa 150 ha Baumpflanzungen sind. Die Besitzung gehörte von 1726—1806 dem Botaniker *Michel Adanson* und und bis heute den Familien *Doûmet-Adanson.* Um das alte, ein reichhaltiges Museum beherbergende Schloß dehnt sich ein alter Park von etwa 30 ha aus, der einheimische und ausländische Gehölze oft in mächtigen Exemplaren aufweist. Die Sommer sind hier meist heiß und trocken, die Winter strenge, — 17 bis — 23 ° C., denen öfter manche empfindlichere Gehölze zum Opfer gefallen sind. Ohne eine Aufzählung geben zu können, mag nur auf Einzelheiten aufmerksam gemacht werden. Von Coniferen finden wir alle Gattungen vertreten und oft in prächtigen Exemplaren. Cunninghamia sinensis bis 15 m hoch, die schöne Picea nigra Doumetii ist hier entstanden, Abies Pinsapo 20 m hoch; Arundinaria und Phyllostachys sind gut entwickelt. Von Laubgehölzen finden sich prächtige Carya, schöne Populus angulata, Fagus ferruginea 10 m hoch, prächtige

Eichen, Magnolien, Sassafras 20 m hoch, Acer Durettii (A. Pseudoplatanus × monspessulanum) 15 m hoch, Camellia japonica, prächtige Nyssa bis 15 m hoch usw.

Die Besitzer werden bestrebt sein, die von den Vätern ererbten, weit mehr als hundertjährigen Bestände zu erhalten und der Autor betont mit Recht, daß die, welche das Glück und die Ehre haben, solchen wissenschaftlichen Reichtum zu besitzen, auch die Pflicht haben, denselben tadellos den kommenden Generationen zu überliefern! — Möchten sich alle, die es angeht, diesen Ausspruch zu Herzen nehmen und auch befolgen!

Bonn. *L. Beißner.*

Camillo Karl Schneider, Illustriertes Handbuch der Laubholzkunde. Jena, Verlag Gustav Fischer.

Der zweite Band wird 1909 bestimmt abgeschlossen werden. Das vorzügliche, jedem Dendrologen bestens zu empfehlende Werk besteht dann aus 2 starken Bänden Text, auf die noch ein besonderer Registerband folgen wird, der im Frühjahre 1910 zur Ausgabe gelangt. Im Dezember 1908 erschien wiederum eine Lieferung, doch soll eine eingehende Besprechung an dieser Stelle erst dann erfolgen, wenn der zweite Band abgeschlossen ist. Bezüglich des Inhaltes des ersten Bandes verweise ich auf Mitt. d. DDG. 1906, S. 240—242.

Wendisch-Wilmersdorf. *Fritz Graf von Schwerin.*

Weſsberge, städtischer Gartendirektor, Aachen, **Die wichtigsten Baumarten unserer städtischen Gartenanlagen.** Aachen 1908. 88 Seiten.

Der Verfasser gibt in diesem Werke eine Dendrologie im kleinen, nicht als Nachschlagebuch für den gewiegten Kenner berechnet, sondern für den stadtbewohnenden Laien bestimmt, der sich seiner Anlagen freut und gern über das belehrt werden möchte, was er darin sieht. Dieser Zweck, dem großen Publikum den Inhalt unserer Parks näher zu bringen, wird durch die sorgfältige kleine Zusammenstellung in vorzüglichem Maße erreicht werden; sie bildet gewissermaßen die erste Stufe zur Gewinnung dendrologischer Kenntnisse und wird das Interesse an unserer Baumwelt bei allen erwecken, die das zudem noch mit Blattabbildungen und Parkansichten reich illustrierte kleine Buch in die Hand nehmen. Es ist zu wünschen, daß die Magistrate oder Verschönerungsvereine auch anderer Städte diesem Beispiele folgen mögen. Den Menschen der Natur näher bringen, heißt ihn gut machen.

Wendisch-Wilmersdorf. *Fritz Graf von Schwerin.*

Hermer, Kuranlagen-Inspektor, Meran, **Die Pflanzen in den Anlagen und Gärten von Meran-Mais.** II. Auflage. Meran, Verlag Ellmenreich, 1905. 207 Seiten.

Das handliche kleine Buch bildet ein Verzeichnis aller bemerkenswerteren Gärten Merans und gibt für jeden von ihnen eine besondere Liste der darin enthaltenen Gehölze. Diese Verzeichnisse entsprechen in ihrer Vollständigkeit den Listen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft bei ihren Studienreisen. 555 Arten werden kurz aber völlig ausreichend beschrieben und sind hierbei noch Vergleiche, Unterschiede, Angaben über Winterhärte und Verwendung gegeben. Jedem Besucher Merans kann nur angeraten werden, das Buch zu erwerben, er erfährt daraus, wo er dendrologische Sehenswürdigkeiten findet und erspart Nachfragen und Führer.

Wendisch-Wilmersdorf. *Fritz Graf von Schwerin.*

Mitteilungen des Vorstandes.

Die Postanweisung für den Jahresbeitrag liegt vorn in diesem Heft. Es wird dringend gebeten, diesen so kleinen Betrag gleich nach dem Empfang des Jahrbuches abzusenden. Andernfalls wird das Einverständnis vorausgesetzt, daß die 5 M statutengemäß am 1. Mai durch Nachnahme erhoben werden. **Lebenslängliches Mitglied** kann man werden durch eine einmalige Zahlung von 150 Mark.

Jahresversammlung für 1909 in Kottbus.

1892 Karlsruhe	1898 Darmstadt	1904 Düsseldorf
1893 Leipzig	1899 Dresden	1905 Konstanz
1894 Mainz	1900 Karlsruhe	1906 Oldenburg
1895 Kassel	1901 München	1907 Stralsund
1896 Wörlitz	1902 Hannover	1908 Colmar
1897 Hamburg	1903 Breslau	1909 Kottbus

Vorträge, die 10 Minuten an Dauer übersteigen, sind baldmöglichst, spätestens aber bis 1. Juni bei dem Vorsitzenden anzumelden.

Zeiteinteilung.

7. August: Mittags Park von Branitz, Nachmittags Vorträge.

8. August (Sonntag): Kahnfahrt durch den Spreewald. Park zu Lübbenau. Stadtgarten in Kottbus.

9. August: Vormittags Vorträge, Nachmittags Park und Forsten in Pförten.

10. August: Forst Chransdorf, Park Alt-Döbern, fossile Dendrologie in der Grube Groß-Räschen, Park und Wald Gosda, Park Jessen.

11. August: Vormittags Vorträge, Nachmittags Park und Forsten in Kromlau.

12. August: Muskau.

Ein ausführliches Programm wird den Mitgliedern, wie alljährlich, Mitte Juni übersandt.

Die Jahresversammlung **1910** soll wieder im Westen stattfinden und stehen hierfür Metz und Trier zur Auswahl; beide Orte sind vom Vorsitzenden bereits vollständig vorbereitet. Über die Wahl des Versammlungsortes wird in Kottbus von der Versammlung abgestimmt werden. Der Vorstand wird **Metz** (mit Nancy) vorschlagen.

Der Neudruck der ersten 10 Jahrgänge unserer Mitteilungen kann nur dann stattfinden, wenn mindestens 500 Exemplare vorausbestellt werden; bis jetzt fehlen an dieser Zahl noch 300. Es wird daher dringend gebeten, daß recht viele erst nach 1902 eingetretene Mitglieder **den anliegenden gelben Zettel ausfüllen** und absenden.

Die ersten Jahrgänge hatten nur sehr geringen Umfang. Der Neudruck 1892—1901 wird etwa 500 Seiten umfassen und in einem einzigen Bande geliefert werden. Die Geschäftsberichte und Mitglieder-Verzeichnisse werden fortgelassen.

Der Gesamtpreis darf 9 Mark nicht übersteigen, wird aber je nach der Anzahl der Bestellung noch ermäßigt werden können.

Dem Juni-Programm wird ferner eine Subskriptionsliste der neuesten Dendrologischen Werke zu ermäßigten Preisen beiliegen. Der Unterzeichnete ist hierzu mit den betr. Verlagshandlungen in Verhandlung getreten.

Der Vortrag „Zweck und Ziel der DDG." aus dem Jahrbuch 1905, vier Druckseiten nebst Bildertafel, kann in beliebiger Anzahl völlig kostenfrei von dem unterzeichneten Vorsitzenden bezogen werden. Es wird gebeten, diese Sonderabdrücke gütigst zu Werbezwecken in interessierten Bekanntenkreisen zu benutzen.

Folgende Broschüren sind in Sonderabdrücken von der Gesellschaft noch käuflich zu haben. Bestellungen beim Vorsitzenden. Die Preise verstehen sich für portofreie Zusendung.

v. St. Paul, Vergleichung der Temperatur-Verhältnisse von Europa und Nord-Amerika mit Bezug auf den forstmäßigen Anbau der Douglasfichte und der Catalpa speciosa. 1881. 6 Seiten. 25 Pf.

v. St. Paul, Die nordamerikanischen Eichen in ihrer Bedeutung für Deutschland. 1900. 10 Seiten mit 2 Tafeln. 40 Pf.

E. Hartmann, Über die Verbreitung der Ahornarten im Libanon. 1906. 6 Seiten. 35 Pf.

E. Hartmann, Die Wälder der Insel Cypern. 1905. 27 Seiten. 55 Pf.

F. Graf v. Schwerin, Dendrologisches Reisehandbuch, I. Orient. 1906. 16 Seiten. 50 Pf. II. Süditalien und Sicilien. 1907. 14 Seiten. 50 Pf.

Die Beiträge sind den Bestellungen in Briefmarken beizulegen.

Von den **Photographien**, die manche der verehrlichen Mitglieder von ihren Einzelbäumen oder Parkgruppen anfertigen lassen, wird gebeten, einen Abzug dem Unterzeichneten für die Bildersammlung der Gesellschaft gütigst zu überlassen, wenn möglich unaufgezogen.

Ebenso wird **Samen ausländischer Gehölze** in jeder Quantität aufs dankbarste für die Saatkulturen der Gesellschaft entgegen genommen.

Zweifel erregen stets Sendungen (Bilder, Broschüren usw.) an die Vorstandsmitglieder, wenn nicht gleichzeitig mitgeteilt wird, ob der Inhalt für die Sammlung der Gesellschaft oder für den Empfänger persönlich bestimmt ist. Man wolle dies stets ausdrücklich dabei angeben.

Bitte. Die verehrten Mitglieder werden dringend gebeten, alle interessanten Beobachtungen in eigenem oder fremdem Forst, Park und Garten an Bäumen und Sträuchern, welche

Widerstandsfähigkeit	Mißbildungen
auffallenden Wuchs	Zusammenwachsungen
Krankheiten	ungewöhnliche Formen
Schädlinge	auffallende Färbungen

und dergleichen betreffen, dem Unterzeichneten mitzuteilen. Selbst die kürzeste Notiz, etwa mit Bleistift auf eine Karte, ist willkommen, und manche, dem Einen vielleicht kaum erwähnenswert dünkende Erscheinung kann dendrologisch von großer Wichtigkeit sein.

Insbesondere sind Angaben aus allen Gegenden Deutschlands erwünscht, welche ausländischen Holzarten dort schlecht gedeihen (Bodenart? Bodenfeuchtigkeit? Stand?) oder durch Frost leiden (Kältegrad?) und welche andrerseits gut, ungeschädigt und üppig heranwachsen.

Jede derartige Mitteilung ist eine wertvolle und doch so leichte Mitarbeit an unserem Gesamtwerke!

Alle Anfragen betr. Gehölze, Boden, Pflanzzeit und sonstiger Eigenschaften, ferner betr. Spezialkulturen bestimmter Gattungen, Samenbezug, Bestimmung fraglicher Gehölze usw. werden gerne beantwortet oder bewährten Spezialisten der Gesellschaft zur Beantwortung übergeben.

Araucaria imbricata und **Catalpa speciosa.** Der Vorsitzende bittet um Maße und Alter der nördlich der Alpen im Freien ausgepflanzten Exemplare dieser beiden Arten, wenn möglich unter Beifügung einer Photographie.

Spezial-Kulturen. In der »Gartenflora« 1894, S. 331 richtet Herr *Clemen* ein Wort direkt an uns, das hier in unserem Jahrbuche um so mehr einen Platz verdient, als bei der großen Anzahl gediegener Fachzeitschriften vielleicht nicht jedes unserer Mitglieder Leser der Gartenflora ist. Herr *Clemen* schreibt:

> »Es sei mir gestattet, darauf hinzuweisen, wie fruchtbringend auch auf dem Gebiete der Dendrologie eine Arbeitsteilung sein könnte, wenn sich besonders befähigte Männer mit dem gründlichen Studium nur einer Familie oder größeren Gattung beschäftigen und ihre Erfahrungen dann in einem großen dendrologischen Werk zusammengestellt würden. Für einen einzelnen Menschen ist, meiner Ansicht nach, die Beherrschung des ganzen dendrologischen Materials ein Ding der Unmöglichkeit. Was hierin durch das Zusammenwirken geeigneter Kräfte hervorragendes geleistet werden kann, zeigen am besten ‚die natürlichen Pflanzenfamilien' von *Engler* und *Prantl*. Vielleicht erkennt nach dieser Richtung hin die ‚Dendrologische Gesellschaft' einen Vorwurf zu einer ersprießlichen Tätigkeit.«

Gerade unsere Gesellschaft enthält in ihren Reihen Angehörige der verschiedensten Berufsklassen, die sich nur in ihren Mußestunden dendrologischen Forschungen und Untersuchungen hingeben dürfen und dadurch das Gebiet der Dendrologie entweder nur oberflächlich, oder auf Kosten und zum Schaden ihres eigentlichen Berufes beherrschen könnten. Wer es mit dem Lebensberufe, in den er einmal gestellt ift, ernst meinen muß und in der Dendrologie sich doch eine abgerundete Leistung vornehmen will, der widme dann seine Hauptkraft eben einem kleineren Abschnitte unserer Wissenschaft, natürlich ohne daß er deshalb einseitig zu werden und auf interessante oder neue Erscheinungen anderer Gattungen zu verzichten braucht.

Hinter einigen Namen unseres Mitgliederverzeichnisses finden sich schon Pflanzengattungen in fettem Druck angegeben, als Zeichen, daß der betreffende Herr sich dem Studium dieser Gattung zu widmen erklärte und, falls Grundbesitzer, eine möglichst vollständige Sammlung aller erlangbaren Arten und Abarten der Gattung zu weiterer Beobachtung angepflanzt hat.

Ich bitte meine verehrten Berufsgenossen, diese Frage in Erwägung zu ziehen und mir mitzuteilen, ob sie sich für das Studium einer bestimmten Gattung entscheiden wollen. Wer viel Platz und Zeit hat, nehme eine formenreiche Abteilung, z. B. Pappel, Ulme, Esche, Nuß, Pfeifenstrauch, Weigelie oder andere. Wer in Raum und Zeit beschränkt ist, wähle eine kleine Gattung, z. B. Lärche, Birke, Carya oder andere, auch Strauchgattungen. Der Unterzeichnete wird mit Vergnügen Bezugsquellen sowie Fachliteratur nachweisen.

Etwaige falsche Bezeichnungen einzelner verteilter Pflanzenarten sind durch Mitteilung an den Vorsitzenden richtig zu stellen. Es kann dies vorkommen, da schenkungsweise überwiesene Pflanzen nicht erst besichtigt werden können, sondern direkt an den Verpackungsort beordert werden. Besonders erwünscht sind solche Berichtigungen auch bez. der Sendungen früherer Jahre!

Dank hat die DDG. gar vielen Gönnern und Freunden abzustatten.

Tätige Mithilfe beim Jahrestage gewährten uns die Herren

Baumann, Baumschulen in Bollweiler.
Ehlinger, Stadtgarteninspektor in Colmar.
Eibel, Garteninspektor in Freiburg.
Graebener, Hofgartendirektor in Karlsruhe.
Jaegler, Beigeordneter des Bürgermeisters zu Colmar.
Kahl, Oberforstmeister in Colmar.
Kunz, Garteninspektor in Straßburg.
Müller, Garteninspektor in Straßburg.
v. Puttkamer, Bezirks-Präsident von Unter-Elsaß.
Rebmann, Forstmeister in Straßburg.
Richert, durch den Verkehrsverein.
Schmöger, Stadtgarteninspektor in Freiburg.
Wißmann, Apotheker in Straßburg.

Alle diese vorgenannten Herren haben den Unterzeichneten bei der Vorbereitung des Jahrestages aufs wirksamste unterstützt; ihre so dankenswerten Mühen und Sorgen, die das Gelingen aller Veranstaltungen verbürgten, werden ihnen unvergessen sein.

Dank schulden wir ferner den gütigen Besitzern, die uns ihre herrlichen Anlagen öffneten, und uns erlaubten, ihre Pflanzenschätze zu bewundern, nämlich:

Frau Gräfin *v. Pourtalès* in Rupprechtsau und die Herren
Graf *von Berckheim* in Schoppenweier.
Bourcart in Gebweiler.
Gay in Gebweiler.
Gros-Schlumberger in Ollweiler.
Prof. *Jost* in Straßburg.
Keller in Pulversheim.
Schlumberger, *Adolf*, in Gebweiler.
Schlumberger, *Leo*, in Gebweiler.
Schlumberger, *Julius*, in Pulversheim.
Schotelius in Freiburg.
Seybold, Forstmeister in Barr.
Wohlgemuth in Freiburg.

Photographien spendeten die Herren

v. Boch	*Hübner*	*Schelle*
Dahs & Reuter	*Kirchner*-Dessau	*Schinabeck*
Frahm sen.	Prof. *Kolkwitz*	*Schneider*-Wien
Geisenheyner	*Mac Lean*	*Seydel*-Gosda
Hesdörffer	Frau *Mittelstraß*	*Stapf*
Höfker	*v. Oheimb*	*Zimmermann*-Roitzsch.

Eine Kollektion prachtvoller Aufnahmen aus dem ihm unterstellten Arnold-Arboretum bei Boston, U. S. A., sandte unser Ehrenmitglied Herr Professor *Sargent*.

Querschnitte von Stämmen sandten die Herren *Frahm* sen. (Sorbus torminalis) und *v. Katte* (Douglasie, 26jährig, 26 cm Durchmesser).

Ein Autograph des Professors *v. Heldreich* mit sehr interessantem Inhalte schenkte unserem Archiv Herr Dr. *Goeze*-Greifswald.

Samen erhielten wir von den Herren

Klenert-Graz (Akebia quinata).
Hermer-Meran (Umbellularia).
Bolle-Berlin (Prunus Pseudocerasus).
Kusche-Amerika (Fraxinus velutina und Lyonia).

Braun-Heltorf (Cryptomeria und Azalea mollis).
Koehne-Friedenau (Cornus Bretschneiderii).
Langen-Grevenbroich (Cupressus arizonica).
Maly-Sarajewo (Acer hyrcanum paradoxum).
Sprenger-Corfu (Quercus coccifera).

Böttcher & Völcker, die bekannte, sehr leistungsfähige Samenhandlung in Groß-Tabarz, Thüringen, hat uns, wie schon im Vorjahre, so auch jetzt wieder in freigebigster Weise größere Quantitäten zahlreicher Forst- und Ziergehölze in Aussicht gestellt, ein freundliches Wohlwollen, das nicht dankbar genug anerkannt werden kann. Auch der Samenhandlung des Herrn *Katzenstein* in Atlanta, U. S. A., hatten wir vor einigen Jahren größere Quantitäten höchst willkommener Samen zu danken.

Herrn *Grisson*, der in opferwilliger, gar nicht genug anzuerkennender Weise jedes Jahr die so mühevolle Verpackung und Versendung unserer Pflanzen in vorzüglicher Weise besorgt, ist schon im Geschäftsbericht unser wärmster Dank ausgesprochen worden, den wir hier an dieser Stelle wiederholen.

Pflanzen wurden uns von so zahlreichen Mitgliedern der Gesellschaft geschenkt, daß es bei dem beschränkten Raum dieser Mitteilungen unmöglich wird, bei jedem gütigen Geber die Namen der vielen zur Verfügung gestellten Arten anzugeben:

Baron *L. Ambrozi*, 350.
Dold-Gundelfingen, 175.
Elwes-Cheltenham (Engl.), 25.
Frhr. *v. Fürstenberg*-Coesfeld, 25.
Gräbener-Karlsruhe, 285.
Hartwig-Lübeck, 100.
Henkel-Darmstadt, 100 Abies arizonica
Kmetsch-Burghammer 100.
Löbner-Dresden, 200.
Nohl-Mainau, 250.
Schelle-Tübingen, 50 Yucca.
Schümann-Stralsund, 500.
Unger-Tokio, 320.
de Vilmorin-Paris, 60.
Zimmermann-Roitzsch 25.

Ganz besonders opferwillig zeigten sich in nicht genug zu dankender Weise mit Spenden von

900 Pflanzen, *Herre*, Hofgärtner in Wörlitz.
1 000 „ (Magnolia Soulangeana), *Niemetz*-Temesvár.
1 000 „ *Kirchner*-Dessau.
2 200 „ (div. Coniferen), *v. Wulffen*-Wüstenjericho.
3 000 „ (Coniferen), *Büttner*-Tharandt.
6 000 „ (Forstpfl.), *Timm*, Forstbaumschulen in Halstenbek.
11 500 „ „ *Buch & Hermansen*, Forstbaumschulen in Halstenbek.
15 000 „ (Pinus Thunbergii), *Kienitz*, Kgl. Forstmeister in Chorin.
42 500 „ (Forstpfl.), *J. Heins' Söhne*, Forstbaumschulen in Halstenbek.
50 000 „ „ *H. Sievers*, Forstbaumschulen in Halstenbek.

Allen diesen vorgenannten Herren sei an dieser Stelle unser tiefgefühltester, innigster Dank für ihre so freigebige und werktätige Mithilfe ausgesprochen, wodurch unsere Arbeiten und Bestrebungen, sowie das allgemeine Interesse an unserer guten Sache in hervorragender Weise gefördert werden. Die zuletzt genannten Spenden sind so überaus reich und opferwillig bemessen, daß wir diesen verehrten Herren gar nicht genug dankbar sein können! Es wird ihnen unvergessen bleiben. Das ganz vorzügliche Material der vorgenannten Forstbaumschulen wird den Mitgliedern angelegentlichst empfohlen.

Auch der Unterzeichnete hat mit Vergnügen 5000 Pflanzen aus seinen eigenen Kulturen beigesteuert.

Sollte nun bei dieser Dankabstattung im Drange der Geschäfte ein Name zu erwähnen vergessen sein, so möge es mir der genannte Herr gütig und nachsichtig verzeihen. Wie die alten Römer, um niemand zu vergessen, für alle Fälle einen Tempel »dem unbekannten Gotte« geweiht hatten, so sage ich an dieser Stelle hiermit auch dem etwa oben vergessenen Gönner und Geber unseren treusten Dank!

Samen-Verteilung. An der Samen-Verteilung nehmen dieses Jahr die staatlichen Behörden und Versuchsgärten, sowie die Mitglieder teil, deren Namen mit K—R beginnt. Der Bestellzettel lag bereits dem Sommerprogramme bei und war bis 1. Oktober zurückzusenden. Spätere Bestellungen können nicht angenommen werden.

Ins Ausland wird kein Samen geliefert. Die Ausländer K—R nehmen dafür an der Pflanzen-Verteilung teil, siehe nachstehend.

Alle Samen werden umsonst geliefert, gegen Rückgabe der Hälfte der daraus erwachsenen Pflanzen nach nicht früher als drei Jahren! Verkauft wird kein Samen. Wer kaufen will, muß sich an die Samenhandlungen wenden.

Der gelieferte Samen ist nicht etwa dazu da, dem Empfänger für seinen Park einige wenige Pflanzen zu liefern, sondern um später möglichst viele Pflanzen in der Gesellschaft zur Verteilung bringen zu können. Wer nur wenige Pflanzen wünscht, kann sie ja später als schon herangezogene Exemplare durch den roten Zettel erhalten. Wir werden daher vom nächsten Jahre ab kleinere Quantitäten als $^1/_2$ Pfund (250 g) überhaupt nicht mehr liefern.

Die Sorten, wo der Besteller kein bestimmtes Quantum angegeben hat, sondern sie nur angestrichen hat, werden prinzipiell nicht geliefert. Ebenso ist es bei dem so geringen Jahresbeitrag unmöglich, jedem einzelnen Besteller mehr als 5—6 verschiedene Samensorten zu liefern, was man für die Zukunft gütigst beachten wolle.

Obwohl der Samen ausdrücklich unter der Bedingung gratis geliefert wird, daß die Hälfte der gezogenen Pflanzen Eigentum der Gesellschaft bleibt, haben in diesem Jahre trotz zweimaliger gedruckter Anfrage, ob von dem im Frühjahre 1906 gelieferten Samen Pflanzen disponibel sind, sieben Mitglieder keine Antwort gesandt. Daß hierdurch die Arbeitsfreudigkeit und Dienstbereitschaft des ohnehin überlasteten Vorstandes nicht sonderlich gehoben wird, ist selbstverständlich. Drängt man dann energischer, denn es handelt sich doch um unser Eigentum, so wird mitunter beleidigt der Austritt angezeigt! Wer längere Reisen antritt, muß seinem Gärtner oder Förster diesbezügliche Instruktionen zurücklassen, wie er es bez. seiner eigenen Angelegenheiten doch sicher tut.

Pflanzen-Verteilung. Der anliegende und außerdem nachstehend im Text abgedruckte rote Bestellzettel enthält 58 100 Laubholzpflanzen und 347 500 Coniferen, zusammen also über eine halbe Million Pflanzen, die den Mitgliedern völlig umsonst zur Verfügung gestellt werden, eine Menge, wie wir sie bis jetzt noch niemals annähernd verteilt haben! **Für die Verpackung werden nur die Selbstkosten berechnet und der Sendung gleich nachgenommen.** Die Versendung (Post oder Fracht) erfolgt unfrankiert.

Die botanischen und behördlichen Versuchs-Gärten werden zuerst berücksichtigt.

S—Z (Anfangsbuchstabe des Besteller-Namens, Vereine = V) können von allen Pflanzen bestellen.

A—J können nur von den Pflanzen bestellen, von denen über 100 Stück pro Sorte vorhanden sind.

K—R haben bereits Samen bestellt (vergl. vorstehend unter Samen-Verteilung), und erhalten daher dieses Jahr keine Pflanzen.

Diese drei Abteilungen werden jährlich verschoben werden.

Die Laubhölzer haben ca 50 cm, die Coniferen 20—25 cm Höhe.

Es werden jedem Besteller von größeren Pflanzen möglichst 2 Stück, von kleineren mindestens 5, von kleineren Forstpflanzen mindestens 20—50 Stück zugeteilt, — soweit der Vorrat reicht!

Da hiernach von manchen Arten nur wenige Besteller berücksichtigt werden können, so wird gebeten, bei der Bestellung Anzahl und Namen jeder gewünschten Pflanze genau anzugeben und nicht durch den summarischen Wunsch: »von

Allen etwas« eventuell Pflanzen mit zu erhalten, die anderen Reflektanten vielleicht von erheblich größerem Interesse und Wert sind.

Bestellungen sind auf anliegendem roten Zettel durch Vorschreiben (und nicht durch Hinterschreiben) der gewünschten Anzahl vor den gedruckten Nummern, und nicht durch andere briefliche Verzeichnisse zu machen, die die Arbeit unnötig erschweren. Die Rückseite des Zettels ist nicht zu beschreiben. Die Zettel sind dann in beiliegendes Kuvert zu stecken, und dieses nur zu adressieren: »An die D. Dendrologische Ges. in Ludwigsfelde« aber nicht mit einer anderen, etwa persönlichen Adresse! Drei Herren vergaßen voriges Jahr auf die Zettel ihre eigene Unterschrift und Adresse zu setzen und konnten daher das Bestellte nicht erhalten. Sie werden natürlich noch heute im festen Glauben sein, unterschrieben zu haben, und unwillig sein, keine Pflanzen erhalten zu haben.

Ferner wird alljährlich die Annahme mehrerer Pakete verweigert, mit der Begründung, man habe nichts bei Herrn *Grisson*, der die Verpackung gütigst übernimmt, bestellt, oder, weil ein verreistes Mitglied seinen Gärtner nicht orientiert hatte. Es wird dringend gebeten, Vorsorge zu treffen, daß die im letzten Drittel des April zu erwartenden Pakete sofort abgenommen, und die Pflanzen nicht erst eingeschlagen sondern sofort gepflanzt werden.

Den Magnolien, Carya und Juglans dürfen die Wurzeln beim Pflanzen nicht gekürzt werden.

Um das Verpacken zu vereinfachen, werden die Pflanzen nicht mit Namen, sondern nur mit den Nummern versehen, die auf den Listen neben jeder Pflanzenart angegeben sind! Die Empfänger können dann auf Seite 241 und 242 dieses Jahrbuches ersehen, welche Art die betr. Nummer bedeutet.

Mit dem 1. Februar werden die Listen geschlossen. Später einlaufende Bestellungen können unter keinen Umständen mehr berücksichtigt werden. Name, Ort, Postamt, Frachtstation und Bahnlinie sind auf den Zetteln, und nicht in einem Begleitschreiben deutlich anzugeben. Die Versendung erfolgt im April 1908.

Es wird, um die drückende Schreiblast nicht zu vermehren, dringend gebeten, nicht betr. der Absendung zu drängen oder anzufragen, sie kann deshalb doch nicht früher geschehen, ehe nicht alle Pflanzen aus den zahlreichen verschiedenen Pflanzstätten zusammen sind.

Es kann auch beim besten Willen nicht beantwortet werden, auf welche Arten oder auf wieviel der betr. Empfänger rechnen kann. Die Zusammenstellung der vielen Hunderte von Zettel, deren jeder einen anderen Inhalt hat, wird erst knapp vor der Versendung fertig. Zudem sind manche Arten im Winter eingegangen, ferner fallen manche Arten aus, falls in Saatbeeten im Gebirge im März die Erde noch gefroren ist und ein Herausnehmen dadurch unmöglich wird.

Es gibt immer einige wenige Mitglieder, die ihren Unmut sehr deutlich äußern, wenn ihre Wünsche nicht erfüllt werden konnten.

Man wolle bedenken, daß das ihnen übersandte Jahrbuch einen Herstellungswert von über 3 M hat, daß etwa 1 M Nebenkosten pro Mitglied entstehen, so daß schlimmsten Falles jedes Mitglied nur für eine Mark kein Äquivalent erhält. Im Buchhandel wäre ein Buch, quantitativ und qualitativ wie unser Jahrbuch sicher nicht unter 8—10 M zu haben, da dort Honorare gezahlt werden müssen. Kaum ein anderer gemeinnütziger Verein hat einen so geringen Jahresbeitrag wie wir; kein anderer liefert den Mitgliedern Materielles umsonst, wie wir es tun. Konnte daher eine oder die andere Bestellung nicht ausgeführt werden, so wird das betr. Mitglied hiermit recht herzlich gebeten, sich ohne Groll in den Gedanken zu finden, eine Mark (!) einer wirklich guten und nützlichen Sache geopfert zu haben, was doch bei anderen gemeinnützigen Vereinen ohne Besinnen mit 10—20 M geschieht.

Vorzügliche und durchaus preiswerte Bezugsquellen für seltene ausländische Forstpflanzen und Forstsamen werden jederzeit bereitwilligst mitgeteilt.

Die Verteilung des Jahrbuches, sowie von Samen und Pflanzen bildet den Abschluſs des Mitgliedsjahres. Wer nicht für 1908 Mitglied war, hat daher kein Recht auf Samen und Pflanzen, die im Frühjahr 1909 verteilt werden. Die Herren, welche erst Ende 1908 eingetreten sind, aber dieses Jahrbuch noch erhalten und dadurch an der Verteilung teilnehmen, wollen daher für 1908 und 1909 zusammen 10 M einsenden.

Wendisch-Wilmersdorf (Post: Ludwigsfelde), den 1. Dezember 1908.

Fritz Graf von Schwerin,
Präsident der Gesellschaft.

Coniferen-Bestellzettel.

Mit dem roten Zettel können sämtliche ausländischen Mitglieder sowie alle behördlichen Versuchsgärtner bestellen; von den in Deutschland wohnenden Mitgliedern aber nur die, deren Namen mit A—J oder S—Z (Vereine = V) beginnt, **also nicht K—R**, da diese dieses Jahr Samen beziehen konnten.

Bitte genau die Bedingungen auf S. 239 und 240 des Jahrbuches zu beachten und auf keinem Zettel die Unterschrift zu vergessen! Nach 1. Februar sind die Listen geschlossen.

Zahlen davor, nicht dahinter schreiben!

Wunsch	Etikett No.	Vorrat	
	101	1100	Abies arizonica
	102	8025	— balsamea
	103	50	— cephalonica
	104	2025	— concolor
	105	10 000	— pectinata
	106	5000	Chamaecyparis Lawsoniana
	107	50	— — argentea
	108	50	— — aurea
	109	50	— — erecta
	110	50	— — Fraserii
	111	50	— — glauca
	112	50	— — pyramidalis
	113	50	— sphaeroïdea
	114	1530	Cryptomeria japonica
	115	1600	Ginkgo biloba
	116	3900	Larix leptolepis (japan. Lärche)
	117	6000	Picea alba
	118	30	— — albertiana
	119	1000	— Alcockiana
	120	100	— Engelmannii
	121	12	— Morinda
	122	18 000	— pungens
	123	10 000	— sitkaënsis (Sitka)

Wunsch	Etikett No.	Vorrat	
	124	10 000	Pinus Banksiana
	125	1000	— Cembra
	126	500	— contorta
	127	25	— densiflora
	128	2000	— inops
	129	2000	— Laricio
	130	500	— — austriaca
	131	200	— Pinaster (maritima)
	132	400	— montana
	133	2000	— — gallica
	134	1000	— Murrayana
	135	950	— ponderosa
	136	5000	— — (aus Kamloops)
	137	600	— rigida
	138	15 000	— Thunbergii
	139	5000	— Strobus
	140	6000	Pseudotsuga Douglasii (Colorado)
	141	225 000	— — caesia (Brit. Columbia)
	142	500	Sequoia gigantea
	143	1000	Thuya occidentalis
	144	50	— — pendula
	145	50	— — Wareana

Laubhölzer-Bestellzettel.

Wunsch	Etik.No.	Vorrat	
			A. Forstpflanzen.
	1	1000	Acer dacycarpum
	2	8000	— Negundo californicum
	3	4800	— saccharum (Zuckerahorn)
	4	1200	Betula lutea (Gelbbirke)
	5	2000	— papyracea
	6	1100	Catalpa speciosa
	7	500	Cercidiphyllum japonicum
	8	220	Juglans nigra (Schwarznuß)
	9	1050	— Sieboldii
	10	350	Liriodendron Tulip. (Tulpenb.)
	11	2050	Magnolia hypoleuca
	12	1000	Populus canadensis
	13	1900	Prunus serotina
	14	500	Quercus Cerris
	15	600	— coccinea (Scharlacheiche)
	16	430	— palustris (Sumpfeiche)
	17	1000	— rubra (Roteiche)
	18	3000	Salix viminalis (Bindeweide)
	19	300	Sophora japonica
	20	1000	Sorbus aucuparia (Vogelbeere)
			B. Parkpflanzen.
	21	130	Acer Ginnala
	22	100	— monspessulanum
	23	115	— tataricum
	24	115	Ailantus glandulosa
	25	100	Amorpha californica
	26	1000	— fruticosa
	27	20	Ampelopsis Hoggii
	28	1000	— tricuspidata (Veitchii)
	29	2000	Berberis dulcis
	30	25	— No. 4693 (von Vilmorin)
	31	100	Betula Maximowiczii
	32	200	Buddleia variabilis Veitchiana
	33	40	Buxus semperv. myrtifolia variegata
	34	100	Callicarpa americana
	35	80	Calycanthus laevigatus
	36	350	Cephalanthus occidentalis
	37	30	Chionanthus virginica
	38	100	Cladrastis (Virgilia) lutea
	39	200	Clematis Vitalba
	40	100	Colutea arborescens
	41	5	Cornus Kousa
	42	50	— Purpusii
	43	65	— stolonifera
	44	50	Cotoneaster acutifolia
	45	25	— microphylla
	46	2000	Cydonia japonica
	47	100	Cytisus capitatus
	48	200	— sessilifolius
	49	815	Elaeagnus angustifolia
	50	100	Exochorda grandiflora
	51	25	Fontanesia phillyreoïdes
	52	35	Gleditschia triacanthos
	53	38	Gymnocladus dioïca (canad.)
	54	100	Hamamelis virginica
	55	500	Hibiscus militaris
	56	50	Ligustrum amurense
	57	50	— ciliatum
	58	9	— Ibota regalis
	59	2000	— vulgare
	60	1000	Lonicera Xylosteum
	61	25	Maclura aurantiaca
	62	25	Magnolia tripetala
	63	1000	— Soulangeana
	64	1000	Mahonia Aquifolium
	65	50	Malus coronaria
	66	12	— Niedzwetzkyana
	67	80	— Sargentii
	68	150	— Zumii
	69	150	Physocarpus malvaceus
	70	25	Prunus Laurocerasus
	71	10	— — Zabelii
	72	90	— pennsylvanica
	73	40	— virginiana fr. luteo
	74	75	Pterostyrax hispida
	75	1000	Rhamnus Frangula
	76	100	Rhodotypus kerrioïdes
	77	66	Rhus Toxicodendron
	78	50	Robinia Ps. pyramidalis
	79	3000	Rosa rubiginosa
	80	1200	— rubrifolia
	81	2200	— rugosa Regeliana
	82	100	— — — alba
	83	50	Rubus arizonica
	84	30	— spec.?
	85	200	Salix latifolia
	86	100	— Medemii
	87	20	— rosmarinifolia
	88	25	Sambucus canadensis maxima
	89	25	Smilax rotundifolia
	90	25	Spiraea Douglasii
	91	20	Staphylea pinnata
	92	25	Stephanandra incisa
	93	65	Tilia americana
	94	50	Ulmus americana
	95	100	— campestris turkestanica
	96	50	Viburnum dentatum
	97	1000	— Opulus (Schneeball)
	98	60	— tomentosum
	99	5	Wistaria sinensis alba
	100	50	Yucca filamentosa glaucescens

Deutsche Dendrologische Gesellschaft.

Präsident:

Fritz Graf von Schwerin, auf Wendisch-Wilmersdorf bei Ludwigsfelde.

Vizepräsidenten:

Dr. *A. Engler,* Geh. Ober-Regierungsrat, Professor, Direkt. d. bot. Gartens zu Berlin.
Dr. *E. Koehne,* Professor, Friedenau-Berlin.
Dr. *Schwappach,* Geh. Regierungsrat, Kgl. Forstmeister und Professor, Eberswalde.

Geschäftsführer:

L. Beißner, Königl. Garteninspektor am botanischen Garten zu Bonn-Poppelsdorf.

Ehrenmitglieder:

Professor *C. S. Sargent,* Direktor des Arnold-Arboretums, Jamaica-Plain, Mass., Vereinigte Staaten von Amerika.
H. Zabel, Königl. Gartenmeister a. D., Gotha.

Korrespondierende Mitglieder:

John G. Jack, Arborikulturist und Dozent, Arnold-Arboretum, Jamaica-Plain, Mass., Vereinigte Staaten von Nordamerika.
Dr. *M. Miyoshi,* Professor der Botanik und Direktor des botanischen Gartens zu Tokio, Japan.
Dr. *Kingo Miyabé,* Professor der Botanik und Direktor des botanischen Gartens des landwirtsch. Instituts zu Sapporo, Japan.
Alfred Unger, Heidelberg.
Joh. Rafn, Waldsamenhändler, Kopenhagen-F., Dänemark.

Mitglieder des Ausschusses:

Dr. *C. Bolle,* Berlin.
Büttner, Tharandt.
Prof. Dr. *Drude,* Dresden.
H. Forster, Klingenburg.
Frhr. *von Fürstenberg,* Coesfeld.
Graebener, Karlsruhe.
Hesdörffer, Berlin.
Hesse, Weener.
O. Hübner, Steglitz.
Dr. *Kienitz,* Chorin.
Prof. Dr. *Mayr,* München.
Moeller, Erfurt.
v. Oheimb, Woislowitz.
Poscharsky, Laubegast.
Purpus, Darmstadt.
Rebmann, Straßburg.
Rehder, Jamaica-Plain U.S.A.
Schelle, Tübingen.
Seidel, Grüngräbchen.
Spaeth, Baumschulenweg-Berlin.
Graf *Wilamowitz,* Gadow.

Mitglieder-Liste 1908.
(1815 Mitglieder.)

Anhalt.
Seine Hoheit der Herzog Friedrich.
Seine Hoheit der Prinz Eduard.
Seine Hoheit der Prinz Aribert.
Bulgarien.
Seine Majestät der König Ferdinand.
Hohenzollern.
Seine Hoheit der Fürst Wilhelm.
Sachsen.
Ihre Königliche Hoheit die Prinzessin Mathilde.
Sachsen-Meiningen.
Seine Hoheit der Herzog Georg.
Schwarzburg-Rudolstadt.
Seine Durchlaucht der Fürst Günther.

Abel, Rittergutsbesitzer auf Alt-Sührkow bei Teterow, Mecklenburg.
von Abercron, C., auf Testorf bei Hansühn, Holstein.
von Abercron, Amtshauptmann, Stavenhagen, Mecklenburg.
Abesser, Oberförster, Carolath, Kr. Freystadt.
von Achenbach, A., Reg.-Rat, Neubabelsberg, Bez. Potsdam.
Ackerbauschule, in Badersleben, Prov. Sachsen, z. H. d. Herrn Direktor *Heine.*
Ackermann, Rittergutsbesitzer in Salisch (Kr. Glogau).
Adametz, Landrat, Osterode, Ostpreußen.
Ahlers, Karl, Bremen, Caprivistr. 2.
Ahlers, O. Diedrich, Bremen.
Ahrendt, R., Gräfl. Obergärtner, Bjeschenkowitschi, Gouv. Witebsk, Kr. Lepel, Rußland.
Ahrens, Rich., Großh. Hofgärtner, Baden-Baden.
Alberts, Johann, Holzhändler, Kiel, Muhliusstr. 72.
Alexander, Hauptmann a. D. und Rittergutsbesitzer, Müsselmow b. Brüel i. Mecklenb.
Frau *von Alten,* auf Karschau b. Friedland, Ostpreußen.
Freiherr *von Alten, Ernst,* auf Hemmingen bei Wülfel, Prov. Hannover.
d'Alton-Rauch, Alfred, auf Vietzig, Kr. Lauenburg, Pommern.
von Altrock, Exzellenz, Generalleutn. z. D. auf Zimpel bei Kletten, O.-L.
von Alvensleben, Leutn. im Kür.-Reg. »Königin«, Pasewalk.
Baron *Ambrózy, István,* Mitglied des Oberhauses des ungarischen Reichstages auf Schloß Malonya, Post Bars Taszár, Ungarn.
Baron *Ambrózy, Ludwig,* K. u. K. Legationsrat, Österr.-Ung. Botschaft Washington U. S. A.
Ammann, Gustav, Gartentechniker, Pastoralsberg, Werden a./Ruhr.
von Amsberg, Berlin W. 10, Bendlerstr. 13.
Amsinck, Johs. S., Cremon 37, Hamburg.
Anders, O., Gutsbesitzer auf Gr. Rakow bei Rakow a. d. Nordbahn, Pommern.
Andrä, G., Ökonomierat, Braunsdorf bei Tharandt, Sachsen.
Frau *Andreae, Paul,* auf Haus Mielenforst bei Brück, Regb. Köln a. Rh.
Andresen, Alfred, Baumschulen, Hohenwestedt, Holstein.
Annecke, Forstassessor, Dessau, Kavalierstr. 7.
Ansorge, C., Baumschulen, Kl. Flottbek bei Hamburg.
Graf *von und zu Arco-Zinneberg, Max,* Schloß Schönberg b. Pocking, Niederbayern.
Graf *von und zu Arco-Zinneberg,* Schloß Maxlrain b. Bad Aibling, Oberbayern.
Arends, G., Handelsgärtner, Ronsdorf bei Barmen . . . **Moorpflanzen** (Tausch).
Freiherr *von Aretin,* Haidenburg, Niederbayern.
Graf *von Arnim-Boitzenburg* in Boitzenburg (Uckermark).
Graf *von Arnim-Muskau,* Muskau, O.-L.
Graf *von Arnim-Schlagenthin,* auf Nassenheide, Pommern.
Frau *von Arnim-Suckow,* auf Suckow bei Wilmersdorf, Kr. Angermünde.
von Arnim-Suckow, auf Suckow bei Wilmersdorf, Kr. Angermünde.
von Arnim, auf Kröchlendorff bei Prenzlau.
von Arnim, auf Neuensund bei Strasburg (Uckermark).
von Arnim, Stangenhagen bei Trebbin, Kr. Teltow.
von Arnim, F., Major a. D. u. Rittergutsb. auf Gerswalde (Uckermark).
von Arnswaldt, Oberförster, Schlemmin bei Baumgarten p. Bützow, Meckl.
Graf *von der Asseburg,* Groß Rinnersdorf, Kr. Lüben.
von der Asseburg, Schloß Neindorf b. Gr. Oschersleben.
Ihre Durchlaucht Fürstin von Auersperg, Eleonore, Wien I, Singerstr. 16.
Fürstlich von Auersperg sche Zentralkanzlei, Wlaschmin, Böhmen.
Aufschläger, Dr., Rittergutsbesitzer auf Quassel bei Lübtheen, Mecklenburg.
Freiherr *von und zu Aufseß, Alexander,* Königl. Kämmerer und Gutsbesitzer, Schloß Elmischwang, Post Wollmetshofen b. Augsburg, Bayern.
Freiherr *von und zu Aufseß, Eckart,* Kgl. Oberamtsrichter, Scheinfeld, Mittelfranken.

Avenarius, R., Kommerzienrat, Gaualgesheim, Rheinhessen.
Badewitz, G., Dr. jur., Rittergutsbesitzer auf Siethen bei Ludwigsfelde (Mark).
von Baehr, Groß Ramsau, Ostpreußen.
Bajkuscheff, Sektionschef der Forstabt. im Kgl. bulg. Minist. f. Handel und Ackerbau, Sofia, Bulgarien.
Graf *von Ballestrem* auf Thielau bei Deichslau, Kr. Steinau a/O.
Graf *von Ballestrem, Valentin,* auf Gläsersdorf, Bez. Liegnitz.
Bargmann, Forstmeister, Colmar i/Els., Lazarettstr. 2.
von Barner, auf Trebbow bei Wiligrad i. Mecklenburg.
Bartels, Rittergutsbes., Klockow b. Perleberg.
Barth, Erwin, Stadtgärtner, Lübeck, Mühlendamm 7.
Barthels, Robert, Barmen, Rauenwerth 4.
Graf *von Bassewitz-Behr,* auf Lützow i. Mecklenburg.
Graf *von Bassewitz* auf Schwiesel bei Thürkow i. Mecklenburg.
von Batocki, Rittergutsbesitzer, Bledau, Ostpreußen.
Bauch, Georg, Saselheide p. Alt-Rahlstedt b. Hamburg.
Graf *von Baudissin, J.,* auf Borstel bei Sülfeld, Holstein.
Bauer, Dr. *Albert,* Gernrode a. Harz.
Bauer, Frhr. v. Freybergscher Förster in Landstrost bei Neuoffingen, Bayern.
Baumgardt, Kgl. Oberförster, Wildenow b. Friedeberg, Neumark.
Beaucamp, Dr. med. *E.,* Aachen, Wallstraße 68.
Becker, G., Oberförster, Kasseedorf bei Eutin, Holstein.
Becker, H., Hauptmann a. D., Königsberg i. Pr., Neue Dammgasse 14.
von Beckerath, Emil, Krefeld, Mörserstr. 35.
Beckmann, Robert, Gutsbesitzer, Seegalendorf bei Oldenburg in Holstein.
Begas, Gartenarchitekt, Elberfeld, Mittelstr. 16.
Behörden:
Baumschule der Landwirtschaftskammer für die Provinz Pommern zu Eldena, Pommern, Garten-Inspektor *Mensing.*
Fürstlich Hohenzollernsche Gartendirektion, Inzigkofen-Sigmaringen.
Fürstlich Hohenzollernsche Hofkammer, Sigmaringen.
Großherzogl. bad. Forstamt Villingen, Bad., Schwarzwald.
Großherzogl. bad. Forst- und Domänendirektion, Karlsruhe i. B.
Großherzogl. bad. Ministerium des Innern, Karlsruhe i. B.
Großherzogl. bad. Hofgartendirektion, Karlsruhe i. B.
Großherzogl. bad. Botanischer Garten, Freiburg i. B.
Großherzogl. hessisch. Ministerium der Finanzen, Abteil. für Forst- und Kameralverwaltung, Darmstadt.
Großherzogl. hessisch. Botanischer Garten, Darmstadt.
Großherzogl. luxemburg. Finanzkammer, Abteil. Domänen und Forsten, z. H. Freiherrn *von Brandis,* Biebrich a. Rh.
Großherzogl. oldenb. Gartenverwaltung, Oldenburg im Großherzogtum.
Großherzogl. sächs. Forstakademie, Eisenach.
Güterdirektion S. Maj. des Königs von Sachsen in Oels, Schlesien.
Herzogl. braunschweig. Schloßgartenverwaltung, Blankenburg a. Harz.
Herzogl. braunschw. forstl. Versuchsanstalt in Braunschweig. Kammergebäude.
Herzogl. sächs. Cob.-Goth. Landesbaumschule, z. H. des Herrn Obstbau-Inspektors *O. Bissmann,* Gotha, Kohlenstraße 3.
Kaiserl. russisch. Forstinstitut, St. Petersburg, Rußland.
Königl. bayerische forstl. Hochschule, Aschaffenburg.
Königl. bayerische forstl. Versuchsanstalt, München, Amalienstr. 69.
Königl. bayerische Gartenbauschule, Weihenstephan bei Freising.
Königl. bayerische Regierung von Oberfranken, z. H. der Forstabteil., Bayreuth.

Königl. dänische landw. Hochschule, Kopenhagen, Dänemark.
Königl. preußisch. Forst-Akademie, Hann.-Münden.
Königl. preußisch. Regierung, Arnsberg.
Königl. preußisch. Regierung, Düsseldorf.
Königl. preußisch. Regierung, Münster i. Westfalen.
Königl. preußisch. Regierung, Oppeln.
Königl. preußisch. Lehranstalt für Obst- und Weinbau, Geisenheim a. Rh.
Königl. preußisch. Forstakademie, Eberswalde.
Königl. preußisch. pomologisches Institut in Proskau bei Oppeln.
Königl. preußisch. Spezialkommission, z. H. des Herrn Regierungsrates *Weidner* in Greifswald.
Königl. sächsisch. Botanischer Garten, Dresden.
Königl. sächsisch. akademischer Forstgarten, Tharandt.
Königl. Ungar. Landes-Gartenbau-Gesellschaft, Budapest IV K. Dohany-utea 20.
Königl. württemb. Botanischer Garten, Tübingen.
Königl. württemb. Forst-Direktion, Stuttgart.
Königl. württemb. forstl. Versuchsstation, Tübingen.
Königl. württemb. Hofjagdamt, Stuttgart, Fürstenstr. 1.
Kreisausschuß des Kreises Teltow, z. H. des Herrn Landrats *von Achenbach*, Berlin W., Victoriastr. 18.
Kronprinzl. Verwaltung des Fürstentums Oels, Oels i. Schlesien.
Landwirtschaftskammer für die Provinz Westfalen, Münster i. Westfalen.
Provinzialverband von Westfalen, z. H. des Herrn Landeshauptmann in Münster i. W.
Stadt Beuthen O.-S., Magistrat der Stadt.
Stadt Colmar i. Els., Magistrat der Stadt.
Stadt Darmstadt, z. H. des städt. Garteninsp. Herrn *Stapel*.
Stadt Düsseldorf, Magistrat der Stadt.
Stadt Einbeck, Magistrat der Stadt.
Stadt Eschweiler, z. H. des Herrn Bürgermeisters.
Stadt Greifswald, Magistrat, z. H. des Herrn Dr. *Helfritz*.
Stadt Heidelberg, z. H. des städtischen Forstamtes.
Stadt Konstanz, am Bodensee.
Stadt Kreuznach, Magistrat der Stadt.
Stadt Lenzen, Magistrat der Stadt.
Stadt Lübeck, z. H. Magistrat, Forstabteilung.
Stadt Mainz, z. H. der Stadtgärtnerei.
Stadt Perleberg a. Elbe, Magistrat der Stadt.
Stadt Sagan, Magistrat der Stadt.
Stadt Stralsund, z. H. der Kämmerei-Inspektion.
Stadt Villingen (Baden), z. H. des städt. Forstamtes.
Stadt Warnemünde, z. H. der Bade-Verwaltung.
Stadt Zürich (Schweiz), Gartenbauamt.
Stadt Zerbst, z. H. des Herrn Bürgermeisters.
U. S. Dept. of Agriculture in Washington U. S. Am.

Graf *von Behr-Negendank, August*, Majoratsbesitzer, Semlow bei Plennin, Pommern.
Beisenbusch, J. W., Dorsten i. Westfalen.
Beisner, Karl, Kaufmann, Wellinghofen bei Dortmund.
Beisner, Ludwig, Kaufmann, Wellinghofen bei Dortmund.
Graf *Beissel von Gymnich, Otto*, Schloß Schmidtheim, Eifel.
Beißner, L., Königl. Garten-Inspektor, Bonn-Poppelsdorf . . . . . **Coniferen.**
Benary, Friedr., Kommerzienrat, Erfurt.
von Benda, Rittergutsbes. auf Rutkow bei Murchin, Vorpommern.
Beneke, W., Gutsbesitzer auf Trieb bei Michelau, Oberfranken.

von Bennigsen, Major u. Adj. d. 2. Gardediv., Berlin SW., Bellealliancestr. 40.
von Berg, Rittergutsbes. auf Perscheln bei Preußisch-Eylau.
von Berg, F., Geh. Reg.-Rat im Civ.-Cab. S. Maj., Berlin W., Friedr.-Wilhstr. 14.
Graf *von Berg*, Regierungspräsident in Hannover, Prinzenstr. 7.
Graf *von Berg*, Friedr., Schloß Sagnitz, Livland, Rußland.
Bergeat, Dr., München, Bavariaring 10.
Graf *von Berkheim*, Großh. Bad. Gesandter, Weinheim, z. Z. Berlin, Lennéstr. 9.
Freiherr *von Berlepsch, Hans*, Cassel, Landaustr. 2.
Freiherr *v. Berlichingen-Jagsthausen, Götz*, auf Jagsthausen, Württemb.
Freiherr *v. Berlichingen, Sigmund*, auf Jagsthausen Neues Schloß, Württemb.
Berndt, C., Baumschulenbesitzer, Zirlau bei Freiberg i. Schlesien.
Berndt, Oscar, Fürstl. Fürstenbergischer Garteninspektor, Donaueschingen, Baden.
Graf *von Bernstorff*, Dr. jr., Regierungsr. a. D., auf Beseritz bei Friedland i. Meckl.
Graf *von Bernstorff* auf Wehningen bei Dömitz a. Elbe.
von Bernuth, Rittergutsbes., auf Borowo b. Czempin, Posen.
von Bernuth, Rittergutsbes., auf Heinzendorf b. Kraschen, Kr. Guhrau.
Bertelsmann, Hauptmann, Berlin W. 50, Pragerstr. 24.
Bertram, M., Königl. Gartenbaudirektor, Dresden-Blasewitz.
Beterams Söhne, Kunst- und Handelsgärtner, Geldern a. Niederrhein.
Bethge, Deichhauptm. u. Rittergutsbes. auf Billberge, Kr. Stendal.
Frau *Beutner, M.*, geb. *Dernburg*, Westend-Berlin, Eichenallee 3.
Freiherr *von Beverfoerde-Werries*, Schloß Loburg, b. Ost-Bevern, Westf.
Freiin *von Beverfoerde-Werries, Helene*, Schloß Loburg b. Ost-Bevern, Westf.
von Beyme, Heinr., Rittergutsb., Hannover, Leopoldstr. 10.
Biedermann-Imhoof, Dr. *Richard*, Eutin, Ftm. Lübeck.
Bindseil, Vors. des Vereins deutscher Gartenkünstler, Berlin SW. 47, Katzbachstr. 15.
Binswanger, Prof. Geheimrat, Jena.
Seine Durchlaucht Prinz Biron von Kurland, Groß Wartenberg, Schlesien.
Fürstl. *Bismarck*'sche Forstverwaltung Friedrichsruh.
Graf *von Bismarck-Osten*, Rittergutsbesitzer auf Schloß Plathe, Pommern.
Graf *von Bismarck-Bohlen*, auf Karlsburg bei Züssow.
Frau Gräfin *von Bismarck-Bohlen, Helene*, auf Niederhof bei Brandshagen, Vorpommern.
von Bismarck, Hauptmann im 1. Garde-Regm. z. F., Potsdam, Alte Louisenstr. 7.
Bitter, Dr. *Georg*, Direktor des botan. Gartens in Bremen.
von Blanckenburg-Strippow, Dr. jur., auf Strippow bei Hohenfelde, Kr. Köslin, Pomm.
Blasius, Dr. *W.*, Geh. Hofrat, Professor, Direktor des botan. Gartens zu Braunschweig.
Blass, Gustav Hans, Oelerich bei Brochterbeck, Westfalen.
Blattmann-Ziegler, H., Fabrikbesitzer, Waedenswil am Zürichsee, Schweiz.
Blecken von Schmeling, auf Staffelde bei Kremmen.
Blecker-Kohlsaat, Rittergutsbesitzer u. Hauptmann a. D., Groß-Slupia bei Schroda.
Blell, Rittergutsbes., Maraunen b. Roggenhausen, Ostpreußen.
Block, Fritz, Domänenpächter, Battinsthal b. Krakow i. Pommern.
Bloedorn, Hofgärtner, Güldenstein b. Lensahn, Holstein.
Freiherr *von Blomberg* auf Iggenhausen bei Sylbach in Lippe.
von Blum, Rittergutsbesitzer, Haus Harderode bei Bisperode.
Blydenstein, A. J. H. in Enschede, Holland.
von Boch-Galhau, Luitwin, Mettlach, Rheinprovinz.
Freiherr *von Bodenhausen*, auf Radis.
von Bodenhausen, Pöhl bei Jocketa i. Vogtland.
Böckmann, Carl, Rittergutsbesitzer, auf Dahlwitz b. Rangsdorf, Kr. Teltow.
von Böhl, auf Glave bei Dobbin i. Mecklenburg.
Böhlje, G. D., Baumschulen, Klamperesch b. Westerstede i. Oldenb.
Böhm, Julius, H., Bloischdorf bei Spremberg N.-L.

Boer, Jan., Ww. u. Sohn, Baumschulenbesitzer, Boskoop, Holland.
Frau *Bolten*, Rittergutsbes., Mustin bei Borkow, Mecklenburg.
Börgesen, Dr. phil. *F.*, Bot. Biblioth. Bot. Garten, Kopenhagen, Dänemark.
Böttcher & Völcker, Forstl. Samenhandlung, Groß-Tabarz, Thüringen.
du Bois, Berlin SW., Hedemannstr. 12.
Bolle, Dr. *C.*, Bürger-Deputierter von Berlin, Gutsbesitzer auf Scharfenberg bei Tegel bei Berlin, Berlin, Schöneberger-Ufer 37.
von Bolschwing, Rittergutsbes. auf Schönbruch, Ostpreußen, Kr. Friedland.
Freiherr *von Bongart, Pius*, Paffendorf, Bez. Cöln a. Rh.
Frau *von Bonin*, geb. *von Bonin*, auf Schönwerder A., Pommern.
von Bonin, B., Landrat a. D., Bahrenbusch, Kr. Neustettin.
Bonstedt, C., Königl. Gartenmeister, Göttingen, botan. Garten.
Booth, Arthur, Gutsbes., Necheln bei Brüel i. Meckl.
Freiherr *von der Borch, Rudolf*, Westhusen bei Mengede, Westfalen.
Borchers, L., Gartentechniker, Breslau I., Ohlau-Ufer 25 III.
von Borcke, auf Hohensee b. Buddenhagen, Neuvorpommern.
von Borcke, auf Wolstow bei Stargordt, Kr. Regenwalde.
von Borcke, auf Heinrichshof bei Borckenfriede, Vorpommern.
Bornemann, G., Florist, Blankenburg a. H.
Bornholdt, W., Baumschulen, Tornesch i. Holstein.
Bornö, Jens, Baumschulenbes., Hörsholm, Dänemark.
von Borries auf Eckendorf bei Bielefeld.
von Borscht, Dr. Oberbürgermeister, München.
Borsig, Conrad, Kommerzienrat, Berlin, Bellevuestr. 6a.
Borsig, Ernst, Kommerzienrat, Reiherswerder bei Tegel, Berlin.
von Boschan, Louis, Wien, Schwarzenbergplatz 6.
Botanischer Garten zu Bergielund bei Stockholm (Schweden).
Graf *von Bothmer*, auf Schloß Bothmer bei Klütz, Mecklenburg.
Bouché, J. C. F., Kgl. Garten-Inspektor a. D., Gärtnereibesitzer, Bonn-Endenich.
Bouché, Kgl. Obergartendirektor, Dresden, Kgl. Großer Garten.
Bracht, Kuno, Rittergutsbesitzer, Gräditz bei Schwiebus.
Bramfeldt, H., Stadtgärtner, Andernach a. Rh.
von Brand, G., Majoratsbes. auf Wutzig b. Woldenberg. Neumark.
von Brandis, U., Rittergutsbesitzer auf Neuhaus bei Schweinert, Pr. Posen.
Brandl, Hans, Obergärtner u. Hilfslehrer, Gartenbausch. Weihenstephan b. Freising.
Braun, Siegfried, Gen.-Sekr. d. V. z. Bef. d. Gartenbaus, Berlin, Invalidenstr. 42.
Bredereke, Erich, in Blumberg, Bez. Potsdam.
Freiherr *von Bredow, Carl*, auf Vietznitz bei Friesack i. d. Mark.
von Breitenbuch, Oberförster, Dietzhausen, Thüringen.
Freiherr *von und zu Brenken* in Erpernburg bei Brenken in Westfalen.
Freiherr *von und zu Brenken, M.*, auf Wewer i. Westfalen.
Freiherr *von und zu Brenken, Rudolf*, auf Schloß Wernberg, Oberpfalz, Bayern.
Bretschneider, G., Rittergutsbesitzer und Rittmeister, Wolfsgrün i. Sachsen.
Brettschneider, F., Geschäftsf. der Lorbergschen Baumsch., Berlin N., Kastanienallee 19/20.
Breyer, Hauptmann, Ulm a. D., Münsterplatz 15.
Brick, Dr. *C.*, Hamburg 14, Botan. Staatsinstitute, Abteil. für Pflanzenschutz.
von Brocken, auf Hohen-Luckow bei Clausdorf, Mecklenburg.
Brons, Ernst, Gartenarchitekt und Baumschulenbes., Burgdamm bei Bremen.
Bronsart von Schellendorf, General d. Inf. u. Gen.-Adj., Marienhof b. Krakow, Meckl.
von Brucken genannt *Fock*, auf Stücken bei Beelitz (Mark).
Brucks, Max (i. F. *Brucks & Beinroth*), Niederschönhausen bei Berlin.
Brugger, Dr. *Friedr.*, Lehrer, Bautzen.
Brügmann, Alex, Kaufmann, Dortmund, Südwall 39.

Brügmann, Alfred, Kaufmann, Dortmund, Arndtstraße.
Graf *von Brühl*, Freier Standesherr auf Forst und Pförten, Schloß Pförten, N.-Lausitz.
Graf *von Brühl*, Königl. Preuß. Regierungs-Präsident, Sigmaringen.
Bruhm, Oberförster, Muskau O.-L.
Baron *Brunicki, Julian*, Podhorce bei Stryj, Galizien.
von Brüning, G., Höchster Farbenwerke, Höchst a. Main.
Bruns, H., Obergärtner, Baumschulen Klamperesch b. Westerstede i. Oldenb.
Brütsch, Hans, Obergärtner im botan. Garten in Zürich, Schweiz.
Buch, J., i. Fa. *Buch & Hermansen*, Baumschulenbes., Krupunder-Halstenbek, Holstein.
von Buchwaldt, Rittm. d. Res. auf Neudorf bei Lütgenburg, Holstein.
Frau *Büchler, Jos.*, Münstereifel.
Freiherr *von Buddenbrock* auf Dösen b. Zinten, Ostpreußen.
von Bülow, Major z. D., Fideikomm.-Besitzer auf Stolpe bei Anklam.
von Bülow-Bothkamp auf Bothkamp b. Kirch-Barkau, Holstein.
von Büngner, Dr. *Adolf*, Rittergut Puchow bei Penzlin, Mecklenburg.
Buettner, Rittergutsbesitzer, Friedrichshöhe, Stat. Netzthal a. d. Ostbahn, Posen.
Büttner, G., Königl. Forstgarten-Inspektor, Tharandt, Sachsen.
von Buggenhagen auf Buggenhagen bei Lassan, Neu-Vorpommern.
Buhl, Franz, Vors. d. Deutsch. Weinbau-Vereins, Deidesheim.
Bundesmann, Franz, Inhaber der Firma *Carl Kaiser*, Nordhausen.
von Bunsen, W., Ks. Bezirksamtmann a. D., Haus Leppe b. Engelskirchen, Rheinl.
von Burgsdorff, A., Rittmeister a. D., Düsseldorf, Cecilien-Allee 5.
Frau *von Busse*, Exc. geb. Freiin *von Humboldt* auf Moehnersdorf b. Freiburg i. Schl.
Freiherr *von dem Bussche-Hünnefeld*, Hünnefeld b. Bad Essen, Bez. Osnabrück.
Callier, A., Apotheker, Carolath, Niederschlesien . . . . . **Alnus.**
Camus, E. G., früh. Vicepräs. d. bot. Ges. v. Frankr., Paris 15e, Rue Lecourbe 199. **Salix.**
von Carlowitz, Carl, Kammerherr u. Majoratsherr auf Schloß Kuckukstein b. Liebstadt, Sachsen.
von Carlowitz, Georg, Oberst z. D., Großhartmannsdorf, Sachsen.
von Carlowitz, Kammerjunker, Majoratsherr auf Oberschönau (Sachsen).
von Carlowitz, H. C. A., Major z. D., Altena, Burg Holtzbrink, Westfalen.
von Carlowitz-Hartitzsch, Hans Georg, Oberschloßhauptmann, Exzellenz, Heyda bei Falkenhain, Bez. Leipzig.
von Carnap, Hauptmann d. R. d. 1. Garde-Reg. z. F., Berlin W., Bendlerstr. 17.
Seine Durchlaucht der Fürst zu Carolath-Beuthen, Carl, auf Carolath a/Oder, Schles.
Christian, A., Rentner, Vorsitzender des Gartenbauvereins, Bonn.
Claaßen, C. H., Direktor der Reichsgartenbauschule Boskoop, Niederlande.
Classen, Karl, Verwalter, Taurisches Gouvern., Post Koreis bei Yalta, Krim.
Clemen, E., Städtischer Garteninspektor, Berlin SO 33, Treptower Chaussee 52.
Clüver, F., auf Webelsfelde bei Mühleneichsen, Mecklenburg.
Coaz, Dr., Oberforst-Inspektor, Bern (Schweiz).
von Colmar-Meyenburg, Königl. Kammerherr auf Zützen bei Schwedt a. d. Oder.
Copien, Hans, Major a. D., Guscht, Neumark.
Copijn, H., Garten-Architekt, Groenekan bei Utrecht (Holland).
Cordes, W., Architekt, Direktor des Zentralfriedhofs, Hamburg-Ohlsdorf.
Cornelius, Kgl. Obergärtner, Lehrer a. d. Gartenbausch. f. Damen, Marienfelde b. Berlin.
Freiherr *Cotta von Cottendorf* auf Hipfelhof b. Heilbronn, Württemberg.
Gräfin *Coudenhove, Gizela*, auf Dukovan (Mähren).
Freiherr *von Cramer-Klett*, Majoratsherr auf Hohenaschau b. Prien am Chiemsee in Bayern.
Frau Gräfin *Csáky, Anna*, Exzellenz, Szepes-Mindszent bei Szepes-Váralja, Ungarn.
Frau Gräfin *Csáky, Leontine*, Excellenz, Agostháza bei Szepes-Olaszi, Ungarn.
Graf *Csáky, Vidor*, Excellenz auf Görgö bei Löcse, Ungarn.

Dahl, Carl, G., Dir. der Obst- und Gartenbauschule, Adelsnäs Atvidaberg, Schweden.
Dahs, Reuter & Cie., Baumschulenbesitzer, Jüngsfeld b. Oberpleis, Rheinprovinz.
Damerius, Paul, Firma *G. Sommer*, Schnelsen in Holstein.
Dammer, Prof. Dr. *Udo*, Großlichterfelde b. Berlin, Potsdamer Bahn, Steinäckerstr. 12.
Dannenberg, Städt. Garteninspektor, Breslau.
Defregger, S., Kufstein, Tirol.
Deichmann, C. Th., Cöln a. Rh., Trankgasse 9.
Ritter von Deines, Gutsbesitzer, Schloß Ittendorf bei Meersburg a. Bodensee.
Deistel, Gustav, Baumschulenvorsteher d. Städt. Park- u. Gartenverwaltung, Königsberg i. Pr., Mühlenstr. 19.
von Delden, Willm, Kommerzienrat in Gronau, Westfalen.
von Delden, Dr. *J.*, Gronau, Westfalen.
Delius, Carl, Geheimrat, Aachen, Boxgraben 17.
Delius, Robert, Eberburg bei Aachen.
Demcker, Robert, Prof., van Nest (Bronx) City of New York, Kruger Avenue 133. U. S. A.
Demelius, Amtsgerichtsrat, Neuhaldensleben.
Denizot, Edmund, Baumschulenbesitzer, Luban, Posen. W. 3.
Denning, D., Rittergutsbesitzer auf Juchow in Pommern.
Depken, G. Wilh., Baumschulenbesitzer, Oberneuland-Rockwinkel b. Bremen.
Dernburg, Bernhard, Exz., Berlin-Grunewald, Erbacherstr. 1.
Deus, Eduard, Haus Morp bei Erkrath.
Deus, Joh. Wilh., Baumschulen, Rastede, Oldenburg.
von Dewitz, auf Meesow bei Daber i. Pommern.
von Dewitz, W., auf Kl. Benz b. Daber, Kr. Naugard, Pommern.
Frau *von Dewitz*, geb. *Dietze* auf Wussow b. Daber, Kr. Naugard, Pommern.
Didier, M. Victor, Directeur des cultures »de l'Abiétinées«, Malzéville près Nancy, France.
Dietler, Möbelfabrikant, Freiburg i./B.
Dietrich, Oberförster, Dessau.
Freiherr *von Dincklage* auf Campe b. Kluse, Kr. Aschendorf.
Dingler, Prof. Dr., Direktor d. bot. Gartens der forstl. Hochschule Aschaffenburg.
von Ditfurth, Fr., Landrat, Geh. Regierungsrat, Fideikommisbesitzer, Bielefeld.
von Ditfurth, Landrat, auf Dankersen, Grafschaft Schaumburg.
Dode, Dr., Place du Maine 4, Paris 15e (Frankreich) . . . . . **Populus.**
Dodel, Fr. W., Dölitz bei Leipzig-Tannenhof.
Burggraf *zu Dohna* auf Kotzenau, Schlesien.
Burggraf *zu Dohna-Schlobitten, Eberhard*, Waldburg bei Seepothen, Ostpr.
Dold, Wilhelm, Gärtnerei- und Baumschulenbes., Gundelfingen b. Freiburg i. Baden.
Dolfus, Adrien, Dir. de la »Feuille des Jeunes Naturalistes«, Paris, 35 rue Pierre Charron.
Dominium zu Groß-Behnitz a. d. Berlin-Lehrter Bahn.
Frau *Doms, Marie*, geb. *Klapper*, Ratibor, Oberschlesien, Bollwerkplatz.
von Döring, Rittmeister a. D., auf Arnim bei Stendal.
Burggraf *Douglas*, auf Ralswiek bei Bergen auf Rügen.
Graf *Douglas*sches Forstamt in Stockach, Baden.
Draeger, Max, Rittergutsbes., Berlin W., Kurfürstendamm 26 I.
Driesch, Hans, Dr. phil., Heidelberg, Uferstr. 52.
Drobegg, Fritz, Städt. Obergärtner, Würzburg, Frühlingstr. 8.
Graf *Droste zu Vischering von Nesselrode-Reichenstein, Felix*, in Herten, Westfalen.
Duffner, J., Gutsbesitzer, Mitgl. d. Reichstags u. d. bad. Landtags, Furtwangen, Baden.
Freiherr *von Dungern* auf Schloß Dehrn bei Limburg a. d. Lahn.
Freiherr *von Dungern*, Oberleutn. im 3. Garde-Ulanen-Rgt. in Potsdam.
Freiin *von Dungern, Lili*, Schloß Oberau, Post Staffelstein, Oberfranken.
Freiherr *von Durant, Hans*, Rittergutsbes., Langendorf, Kr. Gleiwitz, Oberschlesien.

Dutz, Th., Apotheker, Budsin.
von Dycke, O., Rittergutsbes., Rittm. a. D., Charlottenburg, Hardenbergstr. 25.
von Dyhernfurth, Rittergutsbesitzer, Petersdorf, Kr. Liegnitz.
Eben, Rittergutsbesitzer, Ebenau bei Saalfeld, Ostpreußen.
Eberhard, Georg, Hauptmann a. D., Rittergutsbes., Mlitsch bei Raudten (Schles.).
Freiherr *von Eberstein, L.*, Rittergutsbesitzer, auf Genshagen bei Ludwigsfelde (Mark).
Freifrau *von Eberstein*, geb. *von Böttticher*, auf Genshagen bei Ludwigsfelde (Mark).
Echtermeyer, Th., Königl. Gartenbaudirektor, Dahlem, Berlin-Steglitz.
Freiherr *von Eckardstein, J.*, Reichenow bei Schulzendorf, Kr. Ober-Barnim (Mark).
Freiherr *von Ecker, K. E.*, Gutsbes. auf Grambach, Post Hausmannsstätten, Graz (Steiermark).
Edzardi, Neu-Niköhr bei Klein Lunow, Mecklenburg.
Eggers, Alb., Dr. phil., Kgl. Archivar, Wiesbaden, Herderstr. 15.
Eggers, Gutspächter, Gr. Kieshof bei Greifswald.
Graf *Egloffstein*, Cimiez-Nizza, Villa la Tour Egloffstein, Frankreich.
Ehmann, Paul, Stadtgarteninspektor, Stuttgart, Stadtgarten.
von Ehren, J., Baumschulenbesitzer, Nienstedten-Altona.
von Eicke und Polwitz, Landesältester, Rittm. d. R., Marschwitz bei Ohlau, Schlesien.
Eickhoff, Carl, Stadtbaumeister, Gerresheim b. Düsseldorf.
Graf *von Eickstedt-Peterswaldt* auf Hohenholz bei Stettin, Pommern.
von Einsiedel, Burg Gnaudstein bei Kohren, Kgr. Sachsen.
Graf *von Einsiedel* auf Creba bei Rothenburg, Bez. Liegnitz.
Ritter *von Eisenstein*, Dr. *Karl*, Brunn a. Steinfeld, Post Fischou, N.-Österr.
af *Ekenstam, Isak*, Kalmar, Schweden.
Freiherr *von Ellrichshausen, Konrad*, Schloß Assumstadt (Württemberg).
Freiherr *von Elverfeldt* auf Canstein bei Nieder-Marsberg, Westfalen.
Freiherr *von Elverfeldt, Alexander*, Schloß Canstein, Fürstentum Waldeck.
Elwes, H. J., Colesborne bei Cheltenham (England).
Emeis, W., Oberförster, Villa Silvana bei Flensburg.
Encke, F., Kgl. Gartenbaudir. und Gartendir. der Stadt Köln a. Rh., Volksgarten.
von Enckevort, Vogelsang, Kr. Ueckermünde.
Enger, J., Domäne Kroitsch, Kreis Liegnitz.
Engler, Prof. Dr. *A.*, Geh. Ober-Reg.-Rat, Direkt. d. bot. Gartens, Dahlem, Berlin-Steglitz.
Engler, Victor, stud. phil., Breslau, Botan. Institut der Universität . . . . **Tilia**.
Erbe, Städt. Friedhofsverwalter, Breslau.
Erichson & Habich, Baumschulen, Rostock.
Eschenberg, J. H., Senator, Lübeck, Jerusalemsberg 4.
Eschenberg, Georg, i. F. *J. H. Havemann & Sohn*, Lübeck.
von Eschwege, Hauptm. im Regt. Alexander Berlin 24, Prinz Friedrich Karl Str. 1.
Eyb, Obergärtner, Schloß Au am Zürichsee, Schweiz.
Freiherr *von Eyb, Otto*, Rittm. u. Esk.-Chef 2. Ul.-Rgt. in Ansbach u. Schloß Dörzbach, Württemberg.
Eyßenhardt, Rittergutsbesitzer auf Schönwaldau, Bez. Liegnitz.
von Fabeck, Zoppot, Ostpreußen, Grünholzstr.
Faulwetter, H., Direktorial-Assistent d. Kgl. Lehranstalt f. Gartenbau, Geisenheim a. Rh.
Fedde, Dr. Oberlehrer, Berlin-Wilmersdorf, Weimarschestr. 31. . . . **Mahonia**.
Federath, Dr., Geh. Rat, Kgl. Landrat, Brilon, Westfalen.
Fehlauer, Otto, Landwirt, Gurske bei Roßgarten, Westpr.
von Feilitzsch, Arno, Schreiersgrün b. Treuen i. V.
Feistel, Erster Beigeordneter der Stadt Düsseldorf, Sternstraße 8.
Feldmann, Hugo Woldemar, Kaufmann, Sokolniki eig. Haus, Moskau (Rußland).
Fentener van Vlissingen, P., Lisse, Holland.
von Ferber, Rittmeister a. D., auf Priborn bei Vipperow, Mecklenburg.

von Ferno, Generalmajor, Fischbach im Riesengebirge.
Fiebig, Fürstl. Wildmeister, Forsthaus Krzyzaki, Post Schwarzwald, Posen.
Fiedler, Villenbesitzer, Rolandswert a. Rh.
Fieser, Stadt-Oberförster, Freiburg i. Brsg.
Fiesser, Großherzogl. Hofgärtner, Karlsruhe i. B., Linkenheimerstr. 4.
Fiet, *A.*, Inspektor des botan. Gartens in Groningen, Holland.
Graf *Finck von Finckenstein* auf Koeckte bei Buch, Bez. Magdeburg.
Graf *Finck von Finckenstein*, *G.*, Reitwein, Bez. Frankfurt a. Oder.
Graf *Finck von Finckenstein*, Schönberg bei Sommerau, Westpr.
Graf *Finck von Finckenstein*, Großh. Sächs. Hofjägermeister, Weimar.
Graf *Finck von Finckenstein*, Treppeln b. Liebthal, Kr. Crossen.
Graf *Finck von Finckenstein*, Trossin b. Baerwalde, N.-Mark.
Graf *Finck von Finckenstein* auf Tschistey bei Herrnstadt, Schlesien.
Finck, Generalsekretär d. landw. Centralvereins Insterburg, Bahnhofstr. 59.
Findeisen, *C.*, Kl. Watkowitz bei Rehhof, Westpr.
Findeisen, *Max*, Rittergutsbes., Kunzendorf b. Obernigk (Schlesien).
von Fink, *Wilhelm*, Kommerzienrat, München.
Finken, Garten-Architekt, Köln a. Rh., Gr. Witschgasse 46.
Fintelmann, *G.*, Kgl. Hofgartendirektor, Sanssouci bei Potsdam.
Fischer, Baumschulenbes., Fellen bei Burgsinn, Spessart.
Fischer, *Felix M.*, Rittergutsbes., Freienhagen b. Nieder-Zwehren, Bez. Cassel.
Fischer, *A.*, Landbauinspektor, Groß-Lichterfelde 3, Fontanestraße 3.
Fischer, *Reinhold*, Korvettenkap., Charlottenburg, Steinplatz 4.
Flahault, *Chr.*, Prof., Direktor d. botan. Gartens Montpellier (Süd-Frankreich).
von Flemming, Buckow, Bez. Frankfurt a. O.
Floetgen, *Wilh.*, Kaufmann, Düsseldorf, Bismarck-Str. 91.
von Flotow, Stuer-Vorwerk bei Stuer, Meckl.-Schwerin.
Frau *von Flügge*, *Nelly*, geb. *Schlutow*, auf Speck, Pommern.
von Flügge, auf Speck, Pommern.
Forstverwaltung z. H. des Herrn Direktors *Gebhart* in Freyhan, Schlesien.
Förster, *Karl*, Westend-Berlin, Ahorn-Allee 40.
Foerster, *A.*, Forstverwaltung in Weißcollm, Post Lohsa, O.-L.
von Foerster, Dr., Mittlau, Post Thomaswaldau.
Foetsch, *H.*, Kgl. Forstmeister, Neulauterburg, Post Berg, Rheinpfalz.
Forster, *Ernst*, Gutsbesitzer, Augsburg, Graben G. 305.
Forster, *Hugo*, Rittm. a. D., Gutsbes., Klingenburg, Post Burtenbach, Bayr. Schwaben.
Forstlehrlingsschule, Templin, Uckermark.
Fraenkel, *Carl*, Prof. Dr., Geheimrat, Halle a. S., Reichardstr. 4.
Frahm, *G.*, Baumschulen in Tullnerbach bei Wien (Österreich).
Frahm, *R.* (in Firma *G. Frahm*), Baumschulen Elmshorn, Holstein.
Graf *von Francken-Sierstorpff*, *Johannes*, auf Zyrowa, Oberschlesien.
Franke, *Oscar*, Obergärtner, Godesberg a. Rh., Victorshöhe.
Franke, *Wilhelm*, Fürstl. Obergärtner, Lütetsburg b. Hage, Ostfriesland.
von Frankenberg, Worplack bei Rössel, Ostpr.
von Frege-Weltzien, Dr., Kammerherr, Abtnaundorf b. Leipzig-Schönefeld.
von Freier, Ritterschaftsrat auf Hoppenrade bei Garz, Prignitz.
Frets, *D.*, Baumschulenbesitzer, Boskoop, Holland.
Fretter, *Aug.*, Major, Feld-Art.-Reg 50, Karlsruhe i. B., Bachstr. 6.
Freudemann, Tiergarten-Direktor, Charlottenburg, Berlinerstr. 4.
Freiherr *von Freyberg-Schütz*, *Alfred*, auf Schloß Haldenwang bei Burgau, Bayern.
Freytag, *Hans*, Stadtgärtner, Osnabrück, Lotterstr. 127.
Friedrichs, Ökonomierat und Rittergutsbes., Patzig auf Rügen.
Fritsch & Becker, Forstl. Samenhandl., Groß-Tabarz, Thüringen.

Fritsch, K. E. O., Prof., Waren i. Mecklenburg, Villenstr. 1—3.
Fritsche, Obergärtner, Großlichterfelde b. Berlin, Karlstr. 10.
Fritz, Karl, Königl. Hofgärtner, Schloß Benrath bei Düsseldorf.
Fröbel's, Otto, Erben, Gartenbaugeschäft, Zürich V, Schweiz.
Fromme, Dr. in Egeln bei Magdeburg.
Fuchs, Gilbert, München, Görresstr. 2/2.
Freiherr *Fuchs von Bimbach und Dornheim, Otto Ernst*, Königl. bayr. Kämm., Rittm. u. Esk.-Chef i. Ulan.-Rgt. in Bamberg u. Schloß Burgpreppach, Unterfranken.
Fuhrmann, Jean, Weingutsbesitzer, Oestrich, Rheingau.
Fulst, Obergärtner, Königl. Schloßgärtnerei Benrath bei Düsseldorf.
Fünfstück, Dr. *M.*, Prof., Stuttgart, Ameisenbergstr. 7.
Freiherr *von Fürstenberg, Max*, in Hugenpoet bei Kettwig, Rheinprovinz.
Freiherr *von Fürstenberg, Max*, Landrat in Coesfeld, Westfalen.
Freiherr *von Fürstenberg, Rudolf*, auf Siedlinghausen, Kr. Brilon, Westfalen.
Freiherr *von Fürstenberg* auf Kopanina bei Friedrichshütte, Oberschlesien.
Graf *von Fürstenberg*, Herdringen bei Hüsten, Westfalen.
Graf *von Fürstenstein, Alexander*, Königl. Regier.-Assessor, Berlin NW., i. d. Zelten 16.
Fürstlich Fürstenbergsche Garteninspektion Donaueschingen, Baden.
Gämlich, Wilh., Reinbeck i. Holstein.
Gärtner, Robert (Winkler & Gärtner), Gärtnerei, Burgstädt, Sachsen.
Gampert, K., Forstrat, Passau.
Gau, Oberstleutnant a. D., Dom. Weichnitz, Post Klopschen.
Frau *von Gaudecker, M.*, Kruckenbeck bei Körlin, Kreis Kolberg, Pommern.
Gause, Dr., Loosen, Westpr.
Gebbers, C., sen., Oberförster, Wiesenburg i. d. Mark.
Gebbers, C., jun., Baumschulen, Wiesenburg i. d. Mark.
Freiherr *von Gebsattel*, Oberst, Bamberg, Dombergstraße.
Gehlhaar, Gebr., Baumschulen in Lawsken bei Juditten, Ostpreußen.
Geisenheyner, L., Oberlehrer, Kreuznach.
Geißler, M., Görlitz, Mühlweg 3.
von Geldern-Crispendorf, Rittergutsbesitzer auf Reudnitz bei Greiz.
Graf *von Geldern-Egmont, Rainer*, Schloß Thurnstein bei Pfarrkirchen, Niederbayern.
Gellhorn, Dr. med., Goslar a. Harz, Theresienhof.
Freiherr *von Gemmingen-Hornberg, Fritz*, Stuttgart, Mörikestr. 22.
Freiherr *von Gemmingen-Hornberg*, Königl. Kreisdirektor, Straßburg i. Els.
Genest, Obergärtner, Gadow bei Lanz, West-Prignitz.
Gensert, Königl. Forstmeister, Jägerhof bei Wolgast, Vorpommern.
Genth, G., Bad Kösen.
von Gerlach, Referendar a. D. u. Rittergutsbes. auf Parsow bei Kratzig, Kr. Köslin.
Gerlich, C. E., Rittergutsbesitzer auf Bankau bei Warlubien, Westpr.
Gildemeister, Fr., Gartentechniker, Bremen, Altenwalls-Contrescarpe 8.
Gilka-Boetzow, Fideikommisbesitzer auf Schwasen, Kr. Glogau.
Glaser, Stadtrat, Karlsruhe i. Baden.
von Glasow auf Balga, Rittm. a. D., Ostpreußen.
von Glasow, Lokehnen bei Wolittnick, Ostpr.
von Glisczinski, Hauptm. und Rittergutsbesitzer, Kl. Loitz, Kr. Spremberg.
Glogau, Arthur, Stadtobergärtner, Hannover, Freytagstr. 12 II.
Gmelin, Dr., Besitzer d. Südstrand-Sanatoriums, Wyk auf Föhr, Schleswig.
Gnau, E., Prof., Sangerhausen.
Ritter von Gniewosz, Ladislaus, auf Konty b. Ozydow, Galizien, Österreich.
Godeffroy, C., Hamburg, Heimhuderstraße.
Goebel, Viktor, Gartenarchitekt, Wien XIII/2, Hadikgasse 110 (Österreich).
von Goertzke, W., Rittergutsbes. auf Groß-Beuthen b. Trebbin (Mark) .

Goeschke, F., Königl. Gartenbaudirektor, Proskau bei Oppeln.
Goeze, Dr. *E.*, Königl. Garteninspektor a. D., Greifswald.
Göhns, Königl. Oberförster, Harsefeld, Bez. Stade.
Gohr, Arnold, Fabrikbesitzer, Güntersberg, Oberlausitz.
Fräulein *Goldmann, Lilli*, gepr. Gärtnerin, Kirchheim-Bolanden, Schloßgärtnerei.
Graf *von der Goltz, Heinrich*, auf Czaycze bei Wissek, Bez. Bromberg.
Goos & Könemann, Stauden- und Baumschulen, Niederwalluf a. Rh.
von Gosler, Landrat in Brieg, Schlesien.
Gottgetreu, Direktor der Reichsbank-Nebenstelle, Colmar i. Els.
Goverts, Herm., Gutsbesitzer, Eichenhof bei Trebbin, Kr. Teltow.
Graebener, Großherzogl. Hofgarten-Direktor, Karlsruhe i. B.
von Graefe, A., auf Goldebee bei Kartlow, Mecklenburg.
von Graefe, A., auf Sierksdorf bei Haffkrug, Holstein.
Edler von Graeve, Rittergutsbesitzer, Neuhof bei Mohrungen, Ostpr.
Edler von Graeve, Adolf, Groß-Gotteswalde bei Mohrungen, Ostpr.
Graeve, L., Baumschulen, Mehlen a. Rh.
von Graevenitz, Landrat, Perleberg.
de Greiff, Geh. Kommerzienrat, Krefeld, Nordwall 23.
de Greiff, Hugo, auf Greiffenhaus bei Crefeld-Bockum.
Greffrath, A., Gutsbesitzer, Alt-Gaarz bei Vollrathsruhe, Mecklenburg-Schwerin.
Freiherr *von Gregory*, Oberleutn. i. Ulanen-Rgt. No. 1, Militsch (Schlesien).
von Griesheim, Hauptm. d. R., Schloß Falkenburg, Hinterpommern.
Grisson, jr., Rulemann, Baumschule Saselheide b. Altrahlstädt, Hamburg.
von Grolman, Rittergutsbesitzer, Gosda bei Klinge, Niederlausitz.
von Grone, Udo, Rittergutsbesitzer auf Kirchbrack (Braunschweig).
Gruber, Gebrüder, Lindenhof bei Bad Schachen a. Bodensee.
von Grumme, Kapt. zur See z. D., auf Rehdorf, Kr. Königsberg N.-M.
von Grünberg, F., Rittergutsbesitzer auf Pritzig in Pommern . . . . . **Sorbus.**
Grundmann, Königl. Amtsrat, Fiddichow, Kr. Greiffenhagen, Pommern.
Frau *Grundmann, E.*, Rittergutsbes. auf Grunwitz b. Reesewitz, Kr. Gr.-Wartenberg, Schlesien.
Freiherr *von Grunelius, Adolf*, auf Pfaffendorf, Post Pfarrweisach, Bayern.
Freiherr *von Grunelius, Moritz*, Oberlauringen, Unterfranken.
Grüttner, H., auf Petschow bei Broderstorf i. Mecklenburg.
von Guaita, L., auf Storkau bei Hämerten a. d. Elbe.
Graf *von Gudenus, G.*, Morawetz, Mähren.
Guder, W., Baumschulenbesitzer, Carlowitz bei Breslau.
Guépratte, J. B., Gutsbesitzer auf Johannishof b. Alfter, Köln a. Rh., Heinrichstr. 24.
Freifrau *von Gumppenberg*, geb. Freiin *von Loë* auf Pöttmes, Bayern.
Günther, Fürstl. Obergärtner, Putbus auf Rügen.
Guradze, Wolfgang, Königl. Dom.-Pächter, Tauchau, Kr. Schwetz a. W., Westpr.
Gutsverwaltung Zernickow bei Fischerwall, Kr. Ruppin.
Haage & Schmidt, Gärtnereibesitzer, Erfurt.
Haake, Carl, Lehrer, Hainewalde, Sachsen.
Habekost, Großh. Garteninspektor, Rastede, Oldenburg.
von Haeseler auf Vilz bei Tessin, Mecklenburg.
Frau *von Hagen*, geb. *von Bonin* auf Schöneberg i. Pommern.
Graf *von Hagen*, Möckern, Prov. Sachsen.
von Hagen, Hauptmann, Insterburg.
von der Hagen, Rittergutsbesitzer, Nackel (Mark).
Hagenbeck, Carl, Tierparkbesitzer in Stellingen bei Hamburg.
Hagman, Universitätsgärtner, Lund, Schweden.
Hahn, Königl. Forstassessor, Leutn. d. Reit. Feldjäger-Corps, Culm a. W.

von Hake, Dietlof, Rittergutsbesitzer, Hakeburg b. Stahnsdorf, Kr. Teltow.
von Hake, Georg, Rittergutsbesitzer, Klein Machnow b. Stahnsdorf, Kr. Teltow.
Freiherr *von Hake*sche *Gartenverwaltung*, Ohr bei Emmerthal.
von Halfern, Dr. *Carl*, Regierungsassessor, Oberpräsidium Münster i. Westf.
Halter, E., Königl. Oberförsterei, Nesselgrund bei Alt-Heide, Grafschaft Glatz.
Hampel, Carl, Städt. Gartendirektor, Leipzig-Gohlis, Menckestr. 7.
Haniel, Rich., Schloß Walburg i. Elsaß.
Hanisch, Fritz, Gartenbau-Ingenieur, Breslau VIII, Gr. Feldstr. 16.
Hannemann, Gutsbesitzer, Bruenhausen b. Gr. Starzin, Westpr.
Hansen, Prof. Dr. *A.*, Geh. Hofrat, Direktor des botan. Gartens, Gießen.
Hansen, Joh., Stadtgärtner, Sokolnicki, Ermakowsky-Straße, Moskau, Rußland.
Frau *von Hantelmann*, geb. Freiin *von Massenbach*, Baborowko, Prov. Posen.
Harbers, A., Oldenburg, im Großherzogtum, Auguststr. 33.
Harck, Fritz, Dr. phil., Rittergut Seusslitz, Kgr. Sachsen.
Harders, W., Oberlehrer, Eutin, Holstein.
Hardt, jr., Fritz, Lennep.
Hardt, E. W., Gutsbesitzer, Heidehof bei Wedel, Holstein.
von Hardt, W., Königl. Kammerherr, Major z. D. u. Majoratsbes., Wonsowo, Posen.
Harloff, A., Metzebach bei Spangenberg i. Hessen.
Harms, Prof. Dr. *D. H.*, Berlin-Dahlem, Botan. Museum.
Harth, Adam, Gartenarchitekt, Würzburg, Pleicherstr. 22.
Hartmann, André, Solberg bei Münster i. Elsaß.
Hartmann, Dr. med., Ulm a. D., Haus am Berg.
Hartmann, Ernst, Kairo (Ägypten), hauptpostlagernd.
Hartwig, Karl Gustav (Firma *J. J. Steltzner & Schmaltz*, Nachf.), Lübeck, Vorwerker Baumschule.
Hassenstab-Schiffner, Dr., Fiume (Ungarn), eigene Villa.
Hastedt, Gutsbesitzer auf Wensin bei Segeberg in Holstein.
Hauber, Paul, Baumschulenbesitzer, Tolkewitz bei Dresden.
Hauchecorne, Kammergerichtsrat, Charlottenburg, Leibnitzstr. 14.
Haupt, H., Königl. Gartenbaudirektor und Zivilingenieur, Brieg.
von Haupt, Dr. *K.*, bayr. Oberamtsrichter, Bamberg, Hainstraße.
Hausmann, Carl, Handelsgärtner, Stuttgart, Azenbergaufgang 3.
Havestadt, Baurat, Wilmersdorf bei Berlin, Berlinerstr. 157.
Heckmann, Ernst, Regierungsrat, Liegnitz, Dovestr. 30.
Hedlund, Dr. *T.*, Alnarp bei Okarp, Süd-Schweden.
Freiherr *von Heeremann von Zuydwyk, Clemens*, Surenberg bei Riesenbeck, Westf.
Hegi, Gustav, Dr., Privatdozent, Custos am botan. Garten in München, Marsstr. 8 III.
Heicke, C., Stadtgartendirektor, Frankfurt a. M., Kronprinzenstr. 23.
Heidorn, Herm., Hohenraden bei Pinneberg, Holstein.
Heikens, M., Fabrikant, Groningen, Holland.
Hein, K., Direktor des Gartenbau-Institutes Weinheim a. Bergstraße, Baden.
Heine, Ferd., Amtsrat u. Rittergutsbesitzer, Kloster Hadmersleben, Bez. Magdeburg.
Heinecke, Förster, Forsthaus Gadow bei Lanz, West-Prignitz.
Heinje, Gerhard, Baumschulenbesitzer, Edewecht b. Zwischenahn, Oldenburg.
Heins, Gartenbauinspektor, Bremen, Nordstr. 78.
Heins, J., Söhne, Forstpflanzenkulturen, Halstenbek, Holstein.
Heinze, Eugen, Städt. Obergärtner, Breslau XVI.
Heising, Carl, Parderborn.
Heitmann, Claus, Hamburg, Besenbinderhof 67.
Hell, Major im Generalstab, Danzig, Generalkommando.
von Helldorf auf Zingst b. Nebra, Halle a/Saale.
Hellmannsberger, C., Guts- und Brauereibesitzer, Straßkirchen bei Passau.

Helm, Rittm. a. D. auf Muckrow, Nieder-Lausitz.
Helm's Söhne, Königl. Hoflieferanten, Groß-Tabarz, Thüringen.
S. Durchlaucht Graf *Henckel Fürst von Donnersmark,* auf Neudeck, Oberschlesien.
Graf *Henckel von Donnersmark, Edgar* auf Katscher, Oberschlesien.
Henkel, H., Kunst- und Handelsgärtner, Hoflieferant, Darmstadt.
Henriksen, F., Forstander, Beder, Jylland, Dänemark.
von Hepperger, Dr. *Franz,* Landesgerichtsrat a. D., Lindenburg bei Bozen, Tirol.
Herden, F., Oberförster a. D., Patschkau (Schlesien).
von Herder, Alexander, Lippersdorf bei Reifland, Erzgebirge, Sachsen.
von Herder, Curt, auf Groß-Krauscha bei Kodersdorf O.-L.
von Herder, Regierungsassessor, Bautzen i. Sachsen, Löhrstr. 20.
Freiherr *von Herman* auf Schorn bei Pöttmes (Bayern).
Hermann, Dr. *C.,* Bleicherode a. Harz.
Hermansen, i. F. *Buch & Hermansen.* Kurpunder-Halstenbek, Holstein.
Hermsdorf, Kommerzienrat, Schloß Kauppa in Commerau bei Klix, Sachsen.
Herre, Herzogl. Hofgärtner, Wörlitz bei Dessau.
Herrmann, Hans, Königl. Domänenp., Hauptm. a. D., Schwarzwald b. Ponschau, Westpr.
Hesdörffer, Max, Herausgeber der »Gartenwelt«, Berlin W. 62, Bayreutherstr. 30.
Hess, Dr. *Rich.,* Geheimrat, Prof., Direktor d. Forstinst. der Universität Gießen.
Hesse, H. A., Baumschulenbes., Königl. Kommerzienrat, Weener a. Ems, Ostfriesland.
Fräulein *Hesse, Elsa,* Wittenberg bei Tharau, Ostpreußen.
von Heyden, Herzogl. Kammerherr, Schloß Obernitz bei Saalfeld a./S.
von Heyden, Ernst, auf Breechen bei Jarmen, Vorpommern.
von Heyden, Jürgen Adam, auf Cartlow bei Kruckow, Vorpommern.
von Heyden-Linden, Rittergutsbesitzer auf Stretensee bei Anclam.
von Heyden-Linden auf Tützpatz bei Gültz, Pommern.
Heydorn, J., Obergärtner, Kl. Flottbek, Holstein, Jenisch-Park.
Heydweiller, H., Landrat a. D., Deuresheide bei Ems.
Heydweiller, Max, Villa Garda, Gardone-Riviera. Italien.
Heye, Walter, Rittergutsbesitzer auf Haus Eppinghoven bei Neuß.
Heyn, Ludwig, Inh. der Firma *Conrad Appel,* Samenhandlung, Darmstadt.
Hickel, R., Forstinspektor u. Professor a. d. Nat. landw. Schule zu Grignon, Rue Champ-la-Garde 11 b, Versailles (Frankreich).
Hicketier, O., Herzogl. Domänenrat, Prisselwitz b. Wangern, Schlesien.
Hildebrand, Rittergutsbes. auf Beßkow bei Wusseken, Pommern.
Hildebrand, Dr. *O.,* Jena, Sonnenbergstr. 1 a.
Hillebrecht, Stadtgärtner, Düsseldorf.
von Hindersin, Richard, Rittergutsbes. u. Hauptmann a. D., Dalkau, Kreis Glogau.
Hjelm, Erik, Konsulent, Sköfde, Schweden.
Graf *von Hochberg, Conrad,* auf Dambrau, Kr. Falkenberg, Oberschlesien.
Hochderffer, Georg, Colonel & M. J., Collectors of Cacti, Orchids u. S. Francisco-Mound-Seeds, Flagstaff, Arizona W. S., U. S. Amerika.
Hochstrasser, Albert, Privatier, Cronberg i. Taunus.
Frau *Hoene, G.,* Schwintsch bei Praust, Westpreußen.
Hoff, A., Friedhofinspektor, Harburg a. Elbe.
Hoffmann, Prof. Dr. *L.,* Heidelberg, Gaisbergstr. 7.
Höfker, Professor Dr., Oberlehrer, Dortmund . . . . . **Ligustrum.**
Hohberg, Alfred, Königl. Oberamtmann. Sczepanowitz bei Oppeln.
Hölscher, Königl. Garteninspektor im botanischen Garten, Breslau.
Hölscher, F. G., Königl. Garteninspektor, Harburg a. E.
Frau *Höltzel,* Amtsrat, Kunzendorf bei Culmsee.
Höpfner, sen., auf Böhmenhöfen bei Braunsberg, Ostpreußen.
Graf *von Hohenthal, Moritz,* auf Hohenprießnitz bei Eilenburg, Sachsen.

Gräfin *von Hohenthal und Bergen*, geb. Gräfin *Vitzthum von Eckstädt*, Knauthain, Sachs.
von Hohnhorst, Landrat, Dramburg, Pommern,
von Holdt, F., Baumschulenbesitzer, Alcott-Station (Colorado), U. S. Amerika.
Holecek, Theod., Assist. Superintendent, Essex County Parks Office 60, Clifton Avenue, Newark, New Jersey U. S. A.
Freiherr *von Hollen*, auf Schönweide bei Plön, Holstein.
von Holtzendorff, Werner, Rittergutsbes. u. Rittm. a. D., Falkenburg b. Cordeshagen, Bez. Koeslin.
Fräulein *von Homeyer, Auguste*, auf Murchin, Neuvorpommern.
Horn, A., Rittergutsbesitzer auf Stresow bei Hebron-Damnitz, Pommern.
Hornemann, A., auf Gutenpaaren bei Ketzin a. d. Havel.
Hotes, Ernst, Baumschulen, Willich bei Crefeld.
Houzeau de Lehaie, Jean, Ermitage bei Mons, Belgien . . . . . **Bambuseen.**
Baron *Hoyningen von Huene, W.*, Rocht, Post Rakke, Esthland (Rußland).
von Hübel, Dr., Rittergutsbes., Sachsendorf b. Kühren, Bez. Leipzig.
Hübers, Baurat, Gummersbach, Rheinprovinz.
Hübner, Otto, Königl. Garteninspektor d. Kr. Teltow, Steglitz, Viktoriastr. 8.
Hüffer, Detmar, Regierungs- u. Forstrat a. D., Paderborn, Husenerstr. 14.
Baron *von Hüllessem, Eberhard*, auf Kuggen, Ostpreußen.
von Hugo, Gr., Rittergutsbes. auf Groß Munzel bei Wunstorf.
Hummel, Rittmeister auf Gr. Carzenburg, Pommern.
Hunholt, F. A., Baumschulenbesitzer, Bremen, Uhlandstr. 35.
Hutterer, Géza, Sparkassenbeamter, Orsova, Süd-Ungarn.
Iben, Erich, Kunst- u. Handelsg., Ettlingen bei Karlsruhe i. Baden.
„Ilse“, Bergbau-Akt.-Ges.; z. H. d. Herrn Generaldirektors, Senftenberg, Lausitz.
Ilsemann, Chr., Stadtgartendirektor, Budapest, VI Nagy Jànos uten 20 (Ungarn).
Illies, H., Landschaftsgärtner, Wiedenbrück, Westfalen.
Freiherr *von Imhoff, Gustav*, Kammerherr, Schloß Hohenstein bei Coburg.
S. Durchlaucht Fürst zu Inn- und Knyphausen, Dodo, Schloß Lütetsburg b. Hage, Ostfriesl.
Freiherr *von und zu Inn- und Knyphausen, Dodo*, Dorloh b. Mengede, Kr. Dortmund.
Isenbeck, W., Brauereidirektor, Hamm i. Westf.
Iwersen, Richard, City-Forester Medford, Mass. Myrtle Str. 77. U. S. A.
Jack, G. John, Arborikult. u. Dozent Arnold-Arbor., Jamaica-Plain, Mass. U. S. A.
Jaenisch, Dr., Geh. Sanitätsrat, Wölfelsgrund bei Habelschwerdt, Schlesien.
von Jagow, Erbjägermeister der Kurmark auf Rühstädt, Post Wilsnack.
Jansen, Heinr. Assessor, Gerresheim bei Düsseldorf, Schillerstr. 16.
Jastrzembski, Michael, Choiniki, Gouv. Minsk Rußland.
von Jena, auf Jahmen bei Klitten (Lausitz).
von Jena, auf Mühlrädlitz bei Lüben, Schlesien.
von Jena, Regierungsreferendar, Freienwalde a. Oder.
Jensen, Jens, Garten-Archidekt, 1030 Augusta Street, Station »F« Chicago, U. S. A.
Jönssen, Dr. *Bengt*, Prof. d. Botanik, Lund, Schweden.
Jörgensen, Chr., Garteninspektor, Hardenberg bei Saxkjöbing (Dänemark).
Joers, Rittergutsbesitzer, Neugabel, Kreis Sprottau.
Johannsen, Groß. Oldenb. Fischereiinspektor, Lensahn i. Holstein.
Johnson, Prof. Dr. *Thomas*, Royal College, Dublin, Irland.
von Johnston, Kgl. Kammerh. u. Landschaftsdir., Rathen b. Wünschelburg, Kr. Neurode.
von Johnston, Hauptm. im K. Alex. G. Gr. Regt. No. 1, Berlin NW. 23, Claudiusstr. 13.
Jordan, Direktor, Grunewald-Berlin, Bismarkstr.
Jost, Prof. Dr., Direktor d. botan. Gartens, Straßburg i. E.
Jürgens, R., Garteningenieur, Hamburg, Büschstr. 6.
Junge, Königl. Garteninspektor, Cassel, Carlsaue.
Jurissen, Jacs. & Sohn, Baumschulen, Naarden, Holland.

Kaas, Baptist, Gast- u. Landwirt, Koppelkinger, Kr. Forbach, Lothringen.
Kaeber, P., Städt. Gartendirektor, Königsberg i. Pr. 13, Stadtgärtnerei.
Kaeding, Hoflieferant, Schwiebus.
Kahl, Dr., Kaiserl. Oberforstmeister, Colmar i. Els.
Kahler, C., Villa Waldfrieden bei Detmold.
Kähler, C., Rentner, Kiel, Lorenzdamm 18.
Kairamo, Dr. *A. Osw.*, Senator, Parola, Finnland.
Kämmerling, E., Gartenarchitekt, Heidelberg.
von Kalitsch, F., auf Baerenthoren, Post Nedlitz (Anhalt).
von Kalitsch, L., Rittergutsbes., Tännich bei Remda, Sachsen-Weimar.
von Kalkstein, Rittergutsbes., Waldheim b. Posmahlen, Ostpreußen.
von Kalckstein, F., auf Drangsitten bei Pr. Eylau, Ostpr.
von Kardorff, auf Böhlendorf bei Sülze, Mecklenburg.
Kardos, Arpad, Sekr. d. Kgl. Ungar. Landes-Gartenbauges., Budapest VII István-ut 35 I, 9.
Karich, Th. G., Garten-Ingenieur, Bremen.
von Karstedt, Majoratsherr auf Fretzdorf, Ostprignitz.
von Katte, Forsthaus Zolchow, Post Schmetzdorf, Prov. Sachsen.
Katzenstein, Otto, 46 Druid Circle, Atlanta, Georgia U. S. A.
Kayser, Forstmeister, Mülhausen i. Els.
Keessen, W. jr. und Zonen, Baumsch. »Terra Nova«, Aalsmeer b. Amsterdam (Holl.).
Keilmann, H., Dr. med. Arzt, Bretzenhausen bei Mainz, Rheinhessen.
Kein, Woldemar, Realschul-Oberlehrer, Hamburg, Rutschbahn 41.
Keiser, Martin, staatl. gepr. Obergärtner, Osnabrück, Domhof 4a.
Keller, Carl, Kgl. Garteninspektor, Greifswald, botan. Garten.
Keller, Heinrich, Forstsamenhandlung (in Firma *Keller* Sohn), Darmstadt.
Kellner, Max, Baumschulenbes. u. Gartenbauingen., Breslau II, Gottschallstr. 16 II.
von Kempis, Hauptm. im Gen.-St. Danzig, General-Kommando.
Freiherr *von Kerkerink, Engelbert*, auf Borg bei Rinkerode, Westf.
Kern, Hauptmann a. D., Elze, Provinz Hannover.
Kern, Henry, Baumschulenbesitzer, Horn a. Bodensee, Schweiz.
Freiherr *von Kerßenbrock*, Barntrup, Fürstentum Lippe.
Freiherr *von Kessel-Zeutsch*, auf Raake bei Bohrau, Gr. Oels.
von Kessel, Friedr., auf Ober-Glauche b. Groß-Totschen, Schlesien.
Kesselring, J., Pomologischer Garten von Dr. *Regel* und *Kesselring*, Wyborger Seite. Laboratorium-Chaussee, St. Petersburg (Rußland).
Freiherr *von Ketteler, Wilderich*, Schloß Schwarzenraben b. Störmede-Lippstadt.
Frau *von Keudell*, auf Hohenlübbichow b. Königsberg i. Neumark.
Graf *von Keyserlingk-Rautenburg, Heinr.*, auf Rautenburg (Ostpr.).
Kiekheben, H., Städt. Garteninsp., Breslau (Scheitnig), Städt. botan. Schulgarten.
Kienitz, Dr. Königl. Forstmeister, Chorin (Mark).
Kierski, Rud., Städt. Gartendirektor, Saarmunderstr. 22, Potsdam. . . . **Hedera.**
Kießling, Stadtobergärtner, Magdeburg-Herrenkrug.
Kirchner, P., Stadtgarteninspektor, Dessau, Ballenstedterstr. 28.
Kirchner, R., Herzogl. Plessscher Garteninspektor, Pless, Oberschl.
Kirchoff, Max, Rittergut Guhlen, Post Gassen, N.-L.
Kispert, Dr. *G.*, Geh. San.-Rat, Reutti bei Neu-Ulm, Bayern.
Kissling, Georg, Rittergutsbesitzer, Kleinburg bei Breslau.
Kissling, Nic., Fabrik von Porzellan-Pflanzenschildern, Vegesack.
Kittel, Friedhofs-Inspekter, Düsseldorf-Derendorf.
Klawun, Garteningenieur, Groß-Lichterfelde-West bei Berlin, Drakestr. 48a.
Klein, Prof. Dr. Dir. d. bot. Inst. d. techn. Hochsch., Karlsruhe i. B., Kaiserstr. 2.
Kleine, Kgl. Baurat, Berlin Gr. Lichterfelde-Ost, Ritterstr. 6.
Freiherr *von Kleist*, Schloß Buvras am Zuger-See, Schweiz.

Graf *von Kleist* auf Wendisch-Tychow bei Schlawe, Pommern.
von Kleist, auf Nemitz, Kreis Schlawe, Pommern.
von Kleist, B., Oberst z. D., Gebersdorf b. Dahme (Mark).
von Kleist Retzow, Friedr., Rittergutsbesitzer auf Damen, Kr. Belgard a. P.
Kleist von Bornstedt, Majoratsbes., Hohenauen b. Rathenow.
Klenert, W., Baumschulenbesitzer, Graz, Steiermark.
Klett, Ernst, Hofbuchdruckerei-Besitzer, Stuttgart, Reinsburgstraße 53. A.
Klettner, Rittergutsbesitzer, Geilenfelde b. Augustwalde, Neumark.
Klewitz, J., Rittergutsbesitzer auf Klein Lübars b. Gr. Lübars, Provinz Sachsen.
Klincksieck, Paul, Verlagsbuchhändler, 3. Rue Corneille, Paris, Frankreich.
Klissing, Herm. (i. F. *C. L. Klissing Sohn*), Barth in Pommern.
Fräulein *von Klitzing, E.*, auf Schloß Stein bei Sibyllenort i. Schles.
Klocke, F., Lehrer, Dessau, Posttstr. 13 II.
Kloepfer, Carl, Prokurist d. Holzgroßhandl. *Kloepfer & Königer*, München.
von Klüchtzner, Dr., auf Haynrode (Kr. Worbitz).
Klug, Georg, Kulturingenieur, Hamburg, Postamt 23, Papenstr. 77.
Klussmann, F., Rittergutsbes. u. Leutn. d. R., Browina b. Culmsee, Westpr.
Kmetsch, Baumschulenbesitzer, Burg bei Burghammer.
Kneiff, Fritz, Fabrikant, Nordhausen.
Frau *von dem Knesebeck*, geb. *von Hennings*, Exz., Löwenbruch b. Ludwigsfelde (Mark).
Kneucker, A., Redakteur d. Allg. botan. Zeitschrift, Karlsruhe i. B., Werderplatz 48.
von Knoblauch, Rittergutsb. auf Pessin, Westhavelland.
von Knobloch, F., auf Friedrichsburg bei Baerwalde, Ostpreußen.
von Knobloch, Rittergutsbes. u. Rittm. d. L. auf adl. Bärwalde Ostpr., Kr. Labiau.
von Kobylinski auf Wöterkeim, Ostpreußen,
Koch, Wilh. F., Rittergut Sydow, Biesenthal i. Mark.
Koch, R., Lankwitzer Baumschulen, Lankwitz bei Berlin.
Koch, Gustav, Gutsbesitzer, Schleibitz bei Wanzleben.
Koch, D., Direktor der Landwirtschaftsschule, Eldena i. Pommern.
von Köckritz auf Mahnau bei Jätschau, Schlesien.
Köhler, in Firma *Köhler & Rudel*, Kunst- u. Handelsgärtner, Windischleuba, Altenburg.
Köhler, Fritz, Stadtgarteninspektor, Beuthen, Ob.-Schlesien.
Koehne, Prof. Dr., Friedenau bei Berlin, Kirchstr. 5.
Kölln, Tannenzüchter, Niendorf bei Hamburg.
von Koenig, E., Zörnigall b. Prühlitz, Bez. Halle a. S.
König, Dr. *A.*, Professor, Bonn, Coblenzerstr. 164.
König, Dr. Apothekenbes., Harsefeld, Bez. Stade.
Freiherr *von König*, Major, Berlin NW., Alt-Moabit 110.
Freiherr *von Koenig-Fachsenfeld, Franz*, Legationsr., Schloß Fachsenfeld, Aalen, Württ.
Freiin *von Koenig-Fachsenfeld, Helene*, Schloß Gr. Sachsenheim, Württemberg.
Freiherr *von Koenig-Warthausen, Fritz*, Sommershausen, Post Reinstetten a/A., Württ.
Koenighaus, Förster, Forsthaus Feldmarschallshof b. Lanz, West-Prignitz.
S. Erlaucht Graf *von Koenigsegg, F.*, auf Aulendorf, Württemberg.
von Koenigsegg, Postehnen bei Friedland, Ostpreußen.
Frau Gräfin *von Königsmarck* auf Raden, Kr. Regenwalde, Pommern.
Körte, W., Professor u. Geh. Sanitätsrat, Berlin, Potsdamerstr. 39.
Köster, Friedlev, Planteskoler, Brabrand, Dänemark.
Kolonialschule, deutsche, Wilhelmshof in Witzenhausen a. Werra.
Graf *von Korff*, gen. *Schmising, Max*, auf Steinhausen bei Halle, Westfalen.
Graf *von Korff*, gen. *Schmising-Kerssenbrock, Kaspar*, Schloß Schurgast. b. Löwen, Oberschl.
Graf *von Korff*, gen. *Schmising-Kerssenbrock, Xaver*, Brinke b. Borgholzhausen, Westf.
Freifrau *von Korff*, geb. Freiin *von Nagel* in Schutthausen b. Osnabrück.
Korte, Rud., Gemeinde-Obergärtner, Friedenau b. Berlin, Hähnelstr. 1.

Koschel, Ad., Gärtnereibesitzer, Charlottenburg, Kantstr. 5.
von Koscielski, Großschmöllen b. Züllichau.
von Koseritz, Dr., Staatsminister, Exzellenz, Sermione sul Garda, Villa Cortine, Italien.
Frau Gräfin *Kospoth* auf Schloß Briese, Kreis Oels, Schlesien.
Kracht, G., Landwirt, Miltern 11, bei Tangermünde, Altmark.
Frau *von Kramsta*, auf Klein Bresa, Kr. Neumarkt, Schlesien.
Krauefuß, Josef, Kaufmann in Telpte bei Münster i. Westf.
Kraus, Dr. *Karl*, Mährisch-Ostrau, Emilienhaus, Österreich.
von Krause, Rittergutsbes., Legationssekretär, Im Haag, Holland.
Krause, Max, Direktor, Baurat, Berlin, Grunewald, Siemensstr. 17.
Krauss, Generalmajor, z. H. d. Försters *Uhras*, Gröditz, Sächs. Oberlausitz.
Kreich, Rittergutsbesitzer auf Zawist bei Konitz, Westpr.
Krelage, E. H. & Zoon, Haarlem, Holland.
Baron *von Kreß, Friedrich*, K. K. Kämmerer u. Oberstlt. d. R., Schloß Kugelhammer b. Feucht, Mittelfranken.
Kretschmar, H., Forst- u. Baumschulenverw., Dauban b. Förstgen (Bez. Liegnitz).
Kronenburg, A., Beyrut (Syrien), Asiatische Türkei.
Kropp, Carl, Aachen.
von Krüger, Geh. Regierungsr., Schloß Eller S. Düsseldorf.
Krüger, Rittm. a. D., Stettin, Arndtstr. 7, part.
Krüger, Rittergutsbesitzer, Tessin b. Wittenburg, Mecklenburg-Schwerin.
Frau *Krüger*, Rittergutsbesitzerin, Tessin b. Wittenburg, Mecklenburg-Schwerin.
Krüger & Sohn, Holzhandlung, Münster i. Westf.
Krull, Rittergutsbes. auf Birkholz, Kr. Züllichau-Schwiebus.
Krull, R., Apotheker, Breslau X, Rosentahlerstr. 8 III.
Kückenthal, A., Egeln bei Magdeburg.
Freiherr *von Künsberg, Karl*, Oberlangenstadt, Post Küps, Oberfranken.
Freiherr *von Künsberg, Karl*, Schloß Wernstein bei Veitlam, Bayern.
Frau *Kuhlwein von Rathenow, Hertha*, geb. Gräfin *von Posadowsky-Wehner* auf Wutschdorf, Pr. Brandenb.
ter Kuile, B. J. Fabrikbesitzer, Gronauer-Weg 98, Enschede, Holland.
Frau *von Kulmiz*, geb *von Rosenberg*, Gutwohne bei Oels, Schlesien.
von Kulmiz, Eugen, auf Sorau i. Schl., Kr. Schweidnitz.
Kunstmann, Emil, Baumschulen, Thesdorf bei Rellingen, Holstein.
Kunze, Gustav, Gärtnereibesitzer, Altenburg, S.-A.
Kuphaldt, Stadtgartendirektor, Riga (Rußland).
Kurlbaum, Prof. Dr. *F.*, Geh. Regierungsrat, Berlin W. 15, Memekestr. 5.
Kusche, Herm., Prescott (Arizona), U. S. A. Montezuma Street 314 S.
Lagemann, Gutsbes., Mökow bei Zarnekow, Vorpommern.
Lambert & Reiter, Baum- und Rosenschulen, Trier.
Lambert, Peter, Kunst- und Handelsgärtner, Trier.
Lampe, Hans, Rittergut Lumpzig bei Großbraunshain, Sachs.-Altenburg.
Landauer, R., Apotheker und Obstgutsbesitzer, Gesundbrunnen bei Würzburg.
Landolt, G., Handels- und Landschaftsgärtner, Zürich-Enge (Schweiz).
Graf *von Landsberg* in Gemen bei Borken, Westfalen.
Lange, Axel, Inspektor des botan. Gartens, Kopenhagen, Dänemark.
Freiherr *von Langen*, Dr. *jur.*, auf Plüggentin bei Samtens, Rügen.
Langen, C. J., Komerzienrat, Grevenbroich.
von Langenn-Steinkeller, E., Majoratsherr auf Birkholz b. Friedberg, Neumark.
von Langenn-Steinkeller, W., Rittergutsbes. auf Wildenow b. Friedberg, Neumark.
Langenstrass, E., Landwirt, Cönnern a/S.
Langer, E., Rittergutsbes. auf Ludwigsdorf, Kr. Neiße, Post Neuwalde, Bz. Oppeln.
von Lassaulx, Rentamtmann, Gebweiler i. Els.

Lauberau, *Hugo*, Hamburg.
Lauche, *R.*, Parkinspektor, Muskau, O.-L.
Lauterbach, Dr. *C.*, Stabelwitz bei Deutsch-Lissa.
Freiherr *von Ledebur*, *Wilhelm*, Erbmarschall aut Crollage, Kr. Lübbecke, Westf.
Ledien, Oberinspektor d. Königl. bot. Gartens in Dahlem bei Berlin-Steglitz.
von Lefort auf Papendorff bei Lassan, Pommern.
Lehmann, *O.*, Rittergutsbes. auf Kurow bei Bublitz, Pommern.
Graf *von Lehndorf* auf Steinort, Ostpreußen.
Leipheimer, *Max*, Privatier, Todtnauberg, hoher Schwarzwald, Baden.
von Leipzig, Oberst, München, Königinstr.
von Leipzig, Major im 1. Garde-Rgt. z. F., Potsdam, Am Canal 13.
Lemoine, *Emil*, Horticulteur, Rue du Montet 134 Nancy (Frankreich).
Lempfert, Baum- u. Rosenschulen, Halstenbek, Holstein.
Lenders, Notar, Gerresheim bei Düsseldorf.
Lenders, *Wilh.*, Gutsbesitzer, Freimersdorf, Post Krauweiler.
von Lengerke, Oberamtmann, Salchow bei Anklam, Pommern.
Lent, Königl. Preuß. Regierungs- u. Forstrat, Allenstein.
Lenz, *Josef*, Baumschulen, Budweis, Österreich.
Freiherr *von Lerchenfeld*, Heinersreuth, Oberfranken.
Graf *Lerchenfeld*, *Otto*, St. Johann, Post Pfatter, Bayern.
v. Lettow-Vorbeck, General d. Inf. z. D., auf Groß-Reetz bei Pollnow, Pommern.
v. Lettow, Oberleutnant im 3. Garde-Ulan.-Rgt. in Potsdam.
Leuffen, Amtsrichter, Gerresheim bei Düsseldorf.
Lewald, Rittergutsbes. auf Sillmenau bei Kattern, Kr. Breslau.
S. Durchlaucht der Fürst von der Leyen, Schloß Waal bei Buchloe in Bayern.
Freiherr *von der Leyen-Bloemersheim*, Kgl. Kammerherr u. Landrat a. D., Haus Meer bei Osterath, Bez. Düsseldorf.
Library of the Harvard-University Cambridge, Mass. U. S. A.
S. Durchlaucht Fürst *von Lichnowski* auf Kuchelna, Oberschlesien.
Licht, *Rich.*, Hauptm. d. L., Generalag. d. Mgd. Feuerv.-Ges. Hamburg, Neueburg 29.
Lieb, *E.*, Poststation Alupka, Taurisches Gouvernement, Rußland.
Lingelsheim, Dr., Assistent am bot. Institut in Rostock . . . . . **Fraxinus.**
Linkolt, *Th.*, Baumschulen, Waltrop, Westfalen.
Linne, Stadtgartendirektor, Essen a. Ruhr.
Lipschitz, Regierungsrat, Düsseldorf.
von Livonius auf Kempen bei Lübzow, Mecklenb.
von Lochow auf Lübnitz bei Belzig, Prov. Brandenburg.
Baronin *von Loë* auf Wissen bei Weeze.
von Loebbecke, *Fredy*, auf Dammitsch bei Steinau a. O.
von Loebbecke, Rittergutsbes. auf Eisersdorf, Schlesien.
Loebbecke auf Haus Hemer bei Iserlohn, Westfalen.
Loebbecke auf Hedwigsburg, Braunschweig.
*Löbenicht*sches Hospital, z. H. des Herrn Landeshauptmanns, Königsberg i. Pr.
Löbner, *Max*, Inspektor des botan. Gartens, Dresden-A.
Fräulein *von Loesch*, *Clara*, Haus Fischbach, Riesengebirge.
von Loesch, *Heinr.*, Landesältester auf Cammerswaldau, Schlesien.
von Loesch, *J.*, auf Gabel bei Tschirnau, Schlesien.
Lohe, *W.*, Rechtsanwalt, Düsseldorf, Königsallee 21.
Loose, *Bernh. Wilh.*, Bankier, Bremen.
Lorberg, *H.*, Baumschulen, Biesenthal, Mark.
Lorenz-Meyer, *Georg*, C.-L., Hamburg, Kl. Fontenay 4.
Lucanus, *B.*, Rittergutsbes., Evendorf bei Egestorf i. L.
Lucas, Rittergutsbes., Belk, Post Czerwionka, Oberschlesien.

Luchterhand, Rechtsanwalt, Wolgast.
Frau *von Lucius*, geb. Freiin *von Stumm*, Aue bei Eltville a. Rh.
Frau Gräfin *von Luckner*, *Mathilde*, Schloß Altfranken, Post Gorbitz bei Dresden.
von Lücken, Gutsbesitzer auf Massow bei Freyenstein, Ost-Prignitz.
von Lücken, Kgl. Landrat, Strehlen, Schlesien.
von Lüneburg, *Hans*, Rittergutsbes. u. Oberförster a. D., Mörse b. Fallersleben.
Lüpkes, Städt. Oberförster, Gut Weißhof bei Thorn, Westpreußen.
Luetkens, *C. O.*, Eichthal bei Wandsbek, Holstein.
Luz, *Sohn*, *Carl*, Landschaftsgärtner, Stuttgart, Lerchenstr. 67.
Graf *zu Lynar*, *Rochus*, Major I. Gd.-Drg.-Rgt., Berlin SW. 61, Wartenburgstr. 24.
S. Durchlaucht Fürst *Ernst zu Lynar*, Botschaftssekretär, Deutsche Botschaft in Washington U. S. A.
Maaß, *Conrad*, Baumschulenbesitzer, Rellingen, Holstein.
Mac Lean, Roschau b. Sobbowitz, Westpr.
Mächtig, Städtischer Gartendirektor, Berlin N., Meyer-Allee.
Maecklenburg, *E.*, auf Jesau bei Tharau, Ostpr.
Märklin, Generaldirektor, Kommerzienrat, Borsigwerk, Oberschlesien.
Graf *Magnis*, *Anton*, Herrenhausmitglied, auf Eckersdorf, Grafsch. Glatz.
Magnus, Prof. Dr., Berlin W., Blumeshof 15.
Mahlstedt, *A.*, Bürgermeister, Eutin, Holstein.
Maillard, Königl. Hofgärtner, Hannover, Georgengarten 2.
von Mallinckrodt, *Hans*, Boeddeken bei Wewelsburg, Westfalen.
von Mallinckrodt, *Mainulf*, Kgl. Landrat in Meschede, Westfalen.
Freifrau *von Maltzahn*, geb. Gräfin *von Bernstorff* auf Peckatel bei Penzlin, Mecklenburg.
Freiherr *von Maltzahn* auf Birkholz, Post Lanz, Bez. Perleberg.
Freiherr *von Maltzahn*, Landrat, Bergen auf Rügen.
Freiherr *von Maltzahn*, *Gerh.*, Wodarg bei Siedenbollentin, Pommern.
Mann, Rittergutsbes. auf Conradswaldau, Post Stroppen, Schlesien.
Mannich, *Otto*, auf Weigelsdorf, Gr. Reichenbach, Schlesien.
Marcinowski, *J.*, Dr. med., Sielbek, Holsteinische Schweiz.
Frau Dr. *Marcus*, Düsseldorf, Jägerhofstr 22.
Freifrau *von Marenholtz*, geb. Gräfin *v. d. Schulenburg* auf Groß-Schwülper b. Meine, Prov. Hannover.
Freiherr *von Marschalck* auf Hutloh b. Hechthausen, Bez. Stade.
von Marschall auf Bellin bei Zehna i. Meckl.
Freiherr *Marschall von Altengottern*, Oberst u. Flügeladj. Sr. Maj., Potsdam, Beyerstr. 7.
Martin, *Hans*, Städt. Gartentechniker, Berlin O. 27, Wallnertheaterstr. 3.
Martius, Dr. *Götz*, Prof., Kiel, Rosenbergstr. 7.
von Martius, Dr. *C. A.*, Berlin W., Voßstr. 12.
von der Marwitz, Generalmajor, Berlin W., Kurfürstendamm 32.
von der Marwitz, *Achatz*, Cölpin bei Zühlsdorf, Kr. Arnswalde.
von der Marwitz, *Karl Arnold*, auf Ossek bei Zinzelitz, Pommern.
Maschek, *Joh.*, K. K. Realschulprofessor, Leitmeritz, Böhmen.
Masek, *V.*, Baumschulenbesitzer, Turnau, Böhmen.
Massias, *O.*, Inspektor des botan. Gartens, Heidelberg.
Masson, *Charles*, *Nancy*, Rue Mazagran, Frankreich.
von Massow auf Groß-Moelln bei Pyritz.
Frau *von Massow*, Groß-Ziethen bei Kremmen, Prov. Brandenburg.
Graf *von Matuschka* auf Schloß Polnisch-Neukirch bei Cosel, Oberschlesien.
Frau Gräfin *Matuschka-Greiffenklau*, Schloß Vollrads, Post Winkel, Rheingau.
Gräfin *von Matuschka*, geb. *von Schalscha*, Ammerland, Bayern.
Mau, Gutspächter, Kl. Schönwalde, Potthagen bei Greifswald.
Mauer, *Mathias*, Mähr. Landesrat a. D., Brünn, Tivoligasse 6.

Mayer, Karl, Obergärtner, Mödling bei Wien, Hauptstraße 32.
Mayer, Oskar, Rentner, Aachen-Burtscheid, Kurbrunnenstr. 11.
Mayer-Doß, G. L., Gutsbes., Partenkirchen.
Mayr, Dr. *Heinr.*, Prof., Romanstr. 91, München.
Freiherr *von Meerheimb*, Gr. Gischow bei Jürgenshagen in Meckl.
Meier, Heinr., Kommerzienrat, Gronau, Westfalen.
Meißner, O., auf Barkotzen bei Lübben, Bez. Köslin, Pommern.
von Mellenthin, Oberst u. Komm. d. 3. Gd.-Ulan.-Rgt. Potsdam, Kaiser-Wilhelmstr. 4.
Graf *von Mengersen* auf Tzschepplin, Kr. Delitzsch.
von Mengershausen, Chr., Dr. med., Sanatorium Tannerhof bei Bayrisch-Zell.
Merck, Johs., Hamburg, Feldbrunnenstr. 29.
Merton, Wilh., Frankfurt a. M., Guiolettsstr. 24.
Graf *von Merveldt, Ferd.*, Kgl. Reg.-Referendar, Münster in Westfalen.
Metscher, Amtsrat, Crammschütz, Kr. Glogau.
Graf *von Metternich, Wolff*, auf Alsbach bei Engelskirchen.
Mettke, H., Rittergutsbes. Steinach bei Leitersdorf, Bez. Frankfurt a. O.
Metz, C. W., Gut Mahlerts bei Burghaun, Hessen-Nassau.
Mewes, Louis, Forst- u. landw. Samenhandlung, Blankenburg a. H.
Mey, F., Obstbautechniker, Herford i. Westfalen.
Meyer, Emil, Garteninspektor u. Lehrer d. Kaiserl. landw. Instituts in Moskau, Rußland.
Meyer, Georg, Gutsbes., Dovemühlen bei Verden a. d. Aller, Post Walle.
Meyer, Karl A., Baumschulenbes. u. Handelsg., Kiew (Rußland), Ssirez, eigenes Haus.
Michels, Herm., Verlagsbuchhändler, Eller bei Düsseldorf, Vennhäuser Allee 1.
Mietsch, Rud., Hauptm. a. D., Kgl. Hofl., Niedersedlitz b. Dresden.
Mikeler, P., Obergärtner in Scheda b. Wickede a. Ruhr.
Milner, Fritz, Gutsbes., Heraletz, Böhmen.
Freiherr *von Miltitz* auf Siebeneichen b. Meißen (Sachsen).
von Minkwitz, General, Dornreichenbach, Leipzig-Dresdner Bahn.
Freiherr *von Minnigerode*, Blankenburg a. H.
Freifrau *von Mirbach*, Cremitten bei Korschen, Ostpreußen.
von Mitscha, Hermann Ritter, Wien XIII, Linzerstr. 440.
Frau *Mittelstraß, Marie*, geb. *des Barres*, Schmiedeberg i. Riesengeb., Ruhbergestr. 3.
Graf *Mittrowsky, Wladimir*, Schloß Sokolnitz, Mähren.
von Mitzlaff, Nicolaus, Rittmeister auf Mikrow, Kr. Stolp in Pommern.
Miyabé, Kingo, Dr., Prof. d. Bot., Direkt. d. botan. Gart. d. landw. Inst. Sapporo, Japan.
Miyoshi, M., Dr., Prof. d. Bot., Direkt. d. botan. Gartens in Tokio, Japan.
Moeckel, Obergärtner im botan. Garten Montigny bei Metz.
Mohr, A. Fr., Kaufmann, München, Ludwigsplatz 6.
von Möllendorff auf Horst, Hauptm. im Regt. Franz, Berlin, Hasenheide 61.
Möller, L., Herausgeber der deutschen Gärtner-Zeitung, Erfurt.
Möller, Ulrich, Gutsbesitzer, Aachen-Burtscheid, Kaiserallee.
Moeller, J. Christ., Baumschulen, Biebrich a. Rh., Adolfshöhe.
Mönkemeyer, Garteninspektor im botan. Garten, Leipzig.
Moennich, H., Rittergutsbes., auf Langensee bei Bützow, Mecklenb.
Moes, Julian, Rittergutsbes. u. Landesältester auf Kunern b. Schreibendorf, Schlesien.
Molle, Franz, auf Buchwäldchen bei Pohlschildern, Bez. Liegnitz.
Mollenhauer, Förster, Forsthaus Kuhwinkel b. Dergenthin, West-Prignitz.
Moritz, Dr. *E.*, Augenarzt, Passau, Jägerhofstr. 367.
Morosow, Professor, Kaiserl. Forst-Institut, St. Petersburg, Rußland.
Moschnin, C. W., Lichoslawl, Stat. der Nicolay-Eisenbahn, Rußland.
Mossdorf, O., jun., Landschaftsgärtner, Lindenau-Leipzig.
von Moßner, Landesältester auf Ulbersdorf, Kr. Oels, Schlesien.
Mühlberg, Joh., Kgl. Rum. Konsul, Dresden-A., Webergasse 32.

Mühle, Arpàd, Kunst- und Handelsgärtner, Rosenkultivateur, Temesvár, Ungarn.
Mühlpfordt, M., Königl. Domänenpächter, Berge, Mark.
Mueller, C. G., Rittmeist. d. R., Rittergutsbes., Tetschendorf b. Freyenstein, Ostprign.
Mueller, H., Kgl. Forstmeister, Schuenhagen, Vorpommern.
Müller, Rittergutsbes. u. Leutn. d. R. auf Kümmernitz bei Breddin, Prignitz.
von Müller, E., Egeln bei Magdeburg.
Müller, H., Baumschulenbesitzer, Langsur bei Trier.
Müller, H., Dr. jur., kath. Pfarrer, Ebersdorf b. Habelschw., Bez. Breslau.
Müller, J. F., Rellingen, Holstein.
Müller-Brüderlein, Heinr., Kommerzienrat, Crefeld.
Mulley, Carl, K. K. Landesgerichtsrat i. R. Oberlaibach, Krain.
Freifrau *von Münchhausen,* geb. *von der Gabelentz,* Hannover, Landschaftsstr. 2.
Freifrau *von Münchhausen, Anna,* geb. *von Breitenbuch,* Sahlis b. Kohren, Sachsen.
Münchmeyer, Albert, Hamburg, Neuer Wall 26.
Münchmeyer, Herm. R., Hamburg, Neuer Wall 28.
Graf *zu Münster, Ernst,* Kgl. Sächs. Landstallmeister, Linz bei Ortrand, Sachsen.
Murbeck, Prof. Dr., *Svante,* Direkt. des. botan. Gartens, Lund, Schweden.
von Mutzenbecher auf Cammelwitz bei Raudten, Schlesien.
Freiherr *von Mylius,* Haus Linzenich, Kreis Jülich.
von Natzmer auf Borkow bei Satzig, Kr. Schlawe, Pommern.
Naunyn, Professor, Baden-Baden, Rappenhalde.
Neder, Christian, i. F. *Lorenz Neder,* Baumschulenbesitzer, Frankfurt a. M.
Neervoort van de Poll, Rentier, Rysenburg Pr. Utrecht, Holland.
von Negenborn, Rittergutsbes., Loyden bei Bartenstein, Ostpreußen.
Neitzke, Leo, auf Warbelow bei Gumbin, Kreis Stolp, Pommern.
Freiherr *von Nellessen, Carl,* Aachen.
Németh, Stefan, Baron L. Ambrozysche Gutsverwaltung, Határmajor bei Temes-Remete, Ungarn.
Nerger, Alois, Landschaftsgärtner, Colombier p. Neuchatel, Schweiz.
van Nes & Söhne, C. B., Baumschulen, Boskoop bei Gouda, Holland.
Neubacher, Franz, Gaynen b. Langenburg, Kreis Sensburg, Ostpreußen.
de Neufville, W., Frankfurt a. M., Victoria-Allee 10.
Neumann, Georg, Kultur-Vorsteher d. Anatolischen- und Bagdad-Bahn, Konstantinopel.
Neumann, Paul F. G., Berlin-Wilmersdorf, Aschaffenburgerstr. 4 II.
Neumann, Reinh., Baumschulenbesitzer, Waldorf bei Eibau, Sachsen.
Nicol, Stadtobergärtner, Magdeburg, Ludolfstr. 14 II.
Nicolas, Rittergut, Rostin, Kr. Soldin.
Niehus, Joh., Königl. Garteninspektor, Würzburg, bot. Garten.
Nielsen, Rudolf, Landwirt, Oberneuland-Rockwinkel bei Bremen.
Niemetz, W. F., Baumschulenbesitzer, Temesvár, Ungarn.
Niemeyer, Dr. med., Sangerhausen.
Niemeyer, Ed., Kaufmann, Hamburg, Raboisen 96.
Nietner, K. Kgl. Hofgärtner, Schloß Babelsberg, Nowaweß-Neuendorf.
Nitschke, Rittergutsbesitzer, Girlachsdorf bei Nimptsch, Schlesien.
Noack, Richard, Pastor, Groß-Luja bei Spremberg.
Nohl, V., Hofgärtner, Insel Mainau im Bodensee.
Nold, Carl, Nürnberg, Blumenstr. 8.
Fräulein *Nolte, M.,* Diakonissin, Anstalt Eben-Ezer, Post Kempfeld.
Nonne & Höpker, Hoflieferanten, Ahrensburg bei Hamburg.
Freiherr *von Nordenflycht,* Rittergutsbes. auf Schweinitz III, Kr. Grünberg, Schlesien.
Nungesser, L. C., Samenhandlung, Griesheim bei Darmstadt.
Nußbaumer, Ernst, Obergärtner im bot. Garten in Bremen.
Obermüller, jr., Rud., Hotelbesitzer »Austria«, Gries-Botzen, Südtirol.

Ochs, Jacob, Gartenbau, Hamburg 21, Richterstr. 6.
Oeder, Georg, Prof., Düsseldorf.
Frau *Oelbermann, A.,* geb. *Simrock* auf Hagerhof bei Honnef a. Rh.
Oetker, Albert, Kommerzienrat, Krefeld.
S. Durchlaucht *Moritz Fürst von Oettingen-Oettingen und Oettingen-Wallerstein,* Schloß Seyfriedsberg bei Ziemetshausen, Bayern.
von Oheimb auf Woislowitz bei Nimptsch, Schlesien . . . . . **Rhododendron.**
Olbrich, Steph., Gartenbautechniker, Zürich V, Wytikoner-Str. 60, Schweiz.
Opfergelt, Franz, Gutsbesitzer, Burg Boisdorf bei Horrem, Rheinland.
von Oppen, Landrat, Freienwalde a. O.
Oppen, C., Rittm. a. D., Töschwitz, Kr. Steinau a. O., Schlesien.
Oppenheim, Dr., I. Vizepräsid. d. Handelskam. Potsdam, Berlin. Dorotheenstr. 72—74.
Freiherr *von Oppenheim,* Schloß Schlenderhan bei Horrem.
Oppenhof, Kgl. Forstmeister, Königs-Wusterhausen.
Graf *von Oppersdorf,* Mitglied d. Preuß. Herrenhauses, Schloß Oberglogau, Oberschl.
van Opstall, H., Notar, Enschede, Holland.
Ordnung, Fürstlicher Garteninspektor, Eisenberg, Böhmen.
Orenstein, Max, Guts- und Fabrikbesitzer, Berlin W. 50, Geisbergstr. 34.
Osbahr, G., Landschaftsgärtner, Altona-Othmarschen, Flottbeker-Chaussee 178.
von Ostau auf Ringelsdorf bei Genthin.
von der Osten-Fabeck, Korvetten-Kapitän, Kiel-Düsternbrook.
von der Osten, Dr. *Henning,* Referendar, Schloß Penkun, Pommern.
Freiherr *von Ostman* in Leye bei Osnabrück, Prov. Hannover.
Osterroth, Härtensdorf bei Pfaffendorf (Mark).
von Osterroth-Schönberg, Schloß Schönberg, Oberwesel a. Rhein.
Othmer, Bernh., Inspektor des botanischen Gartens, München.
Graf *von Otting und Fünfstetten, Friedrich,* auf Wiesenfelden b. Straubing, Bayern.
Overweg, Rittergutsbes., Haus Letmathe, Westfalen.
Pabst, Carel Ede, Villa Richmond, Holland.
von Pachelbl-Gehag, Carl, Kgl. Kammerh. u. Rittm. a. D., Gehag bei Pütte, Vorpomm.
Paeske, Fr., Gerichtsassessor a. D., Braunschweig, Bültenweg 7.
Pagenkopf, Pastor in Alt-Sarnow, Kr. Cammin, Pommern.
Freiherr *von Palm,* Schloß Mühlhausen, Obmt. Cannstadt, Württemberg.
Paludan, D. E., Forstplanteskolen, Faaborg, Dänemark.
Papierfabrik (vorm. *Wilh. Seebald & Cie*), Treuenbrietzen.
Freiherr *von Pappus und Trazberg,* Kgl. bayr. Kämmerer, Rauhenzell b. Immenstadt, Bayern.
Pardé, Léon, Forstinspektor, Beauvais (Oise, Frankreich).
von Parpart, E., auf Wibsch bei Nawra, Kr. Thorn.
*von Passavant*sche Forstverwaltung, Zingenberg b. Ostheim-Butzbach, Oberhessen.
Pauly, Alb., Obergärtner, Oberursel i. Taunus.
Pax, Dr. Professor, Direktor des bot. Gartens, Breslau . . . . . **Acer.**
Pecz, Armin, Baumschulenbes., K. K. Hof-Kunstgärtn., Budapest, Calvarienplatz 4.
Pein, Wilh. in Fa. *H. H. Pein,* Baumschulenbes., Halstenbek, Holstein.
von Perbandt, Rittergutsbes. auf Pomedien bei Eichen, Ostpreußen.
Perona, Vittoria, Professor der Forstwissenschaft, Vallombrosa (Firenze), Italien.
Peters, Berthold, Kaufmann, Lübeck, Einsegelstr. 10.
Peters, Ernst, auf Quilow bei Anklam, Pommern.
Petersen, Hans, Garteninspektor, Marienfelde bei Berlin.
Petersen, Julius, Kopenhagen, Hostrupvejen 13, Dänemark.
Graf *von Pfeil* auf Kreisewitz bei Alzenau, Bez. Breslau.
Graf *von Pfeil und Klein-Ellguth, W.,* auf Deutsch-Kessel, Kr. Grünberg, Schlesien.
Gräfin *von Pfeil,* geb. *von Kleist-Retzow,* auf Deutsch-Krawarn, Oberschl.

Pfitzer, W., Kunst- und Handelsgärtner, Stuttgart.
Pförtner, Joh., Kaufmann, Kiel.
von Pfuel, Heino, Jahnsfelde b. Trebnitz (Mark).
Pick, Königl. Hofgärtner, Herrenhausen bei Hannover.
Graf *Pilati, Oskar*, auf Schlegel, Kr. Neurode, Schlesien.
Pingel, Rittergutsbesitzer, Scharsow b. Nechlin.
Freiherr *von Pirquet, Silverio*, Hirschstetten b. Wien XXI, 7.
Plagemann, A., Rittergutsbes., Roddahn bei Lohm i. Mark, Ostprignitz.
Graf *zu Platen-Hallermund* auf Schloß Weißenhaus b. Döhnsdorf, Holstein.
von Platen, Sophienwalde b. Großpentlack, Ostpreußen.
von Platon de le Woestyne, Schloß Fürberg b. Salzburg (Österreich).
Platz, Georg, Kreisdep. u. Rittergutsbes. auf Jeserigk bei Drebkau.
S. Durchlaucht der Fürst *von Pleß* auf Pleß, Oberschlesien.
Freiherr *von Poelnitz, Theod.*, Schloß Frankenberg b. Ippenheim, Bayern.
Frhrl. von Pölnitz'sche Fideikommiß-Verwaltung, Aschbach-Hundshaupten b. Bamberg.
Poensgen, Dr. *Albert*, Düsseldorf, Kaiserstr. 48.
Poensgen, Arthur, Düsseldorf.
Poensgen, C., Kommerzienrat, Düsseldorf.
Poensgen, Paul, Haus Garath bei Benrath.
Frau *von Poncet, Elise*, Wolfshain b. Friedrichshain, Nieder-Lausitz.
von Ponickau, auf Pohla und Nehmitz bei Bischofswerda, Sachsen.
Portele, Karl, Prof., Hofrat, K. K. Ackerbau-Ministerium, Wien.
Frau Gräfin *Posadowsky-Wehner* auf Groß-Pluschnitz bei Tost, Oberschlesien.
Graf *Posadowsky-Wehner, Leopold,* Groß-Pluschnitz bei Tost, Oberschlesien.
Poscharsky, O., Baumschulenbesitzer, Laubegast-Dresden.
von Poser, K., Kgl. Gartenmeister, Hann. Münden.
Potente, Kgl. Obergärtner, Potsdam-Sanssouci, Lennéstr. 9.
Graf *Praschma,* Falkenberg, Ober-Schlesien.
Preiswerk, Ed., Landschaftsgärtner, Basel, Lehenmattstr. 224 (Schweiz),
Prentz, Josef, Aachen, Preußenweg.
Priebe, Freiherrl. Diergardtscher Obergärtner, Burg Bornheim b. Roisdorf.
Frau *von Prittwitz,* geb. *von Johnston,* Schmoltschütz, Kr. Oels.
Graf *von Pückler-Limpurg, Siegfried*, Oberaudorf, Oberbayern.
Purpus, A., Inspektor des botanischen Gartens, Darmstadt.
Purpus, C. A., San Diego, Californien, First and Redwood Street. U. S. A.
Pusch Literat, Charlottenburg, Joachimstr. 6.
Freiherr *zu Putlitz*, Barskewitz i. Pommern.
von Puttkamer, Georg Henning, auf Neuhof bei Treblin, Pommern.
von Puttkamer, Assessor a. D., auf Pansin in Pommern.
von Puttkamer, Landrat auf Barnow i. Pommern.
Freifrau *von Puttkamer* auf Ketschdorf.
Freiherr *von Puttkamer,* Hauptmann a. D., Finsterwalde, N/L., Berlinerstr. 29.
Freiherr *von Puttkamer* auf Schwetzkow, Hebron-Damnitz, Kr. Stolp, Pommern.
von Quast, Rittergutsbesitzer, Garz bei Wildberg (Mark).
Quehl, Hauptmann d. L., auf Gustau bei Quaritz, Bz. Posen.
von Raesfeld, Julius Hans, Hohenkamp bei Dorsten.
Fräulein *Räuber, Ada*, Charlottenburg, Carmenstr. 10.
Räusch, Direktor, Berlin N., Invalidenstr. 23.
Rafn, Joh., Waldsamenhändler, Skovförkontoret, Kopenhagen, F. Falkoner-Allee 3, Dänemark.
Rall, Baumschulenbesitzer, Eningen bei Reutlingen, Württemberg.
von Ramin auf Günnitz bei Falkenwalde bei Stettin.
Rassow, Kgl. Ökon.- u. Landschaftsrat, Strelow b. Wendisch Baggendorf, Kr. Grimmen.

S. Durchlaucht der Herzog *von Ratibor*, Schloß Rauden, Oberschlesien.
Rebmann, Forstmeister, Straßburg i. Els., Münstergasse 19.
S. Erlaucht Graf *von Rechberg und Rothenlöwen, Otto*, Donzdorf, Württemberg.
Graf *von Rechteren-Limpurg, Friedr.*, erbl. Reichsrat auf Marktheinersheim, Bayern.
Freiherr *von der Recke* auf Uentrop, Kr. Hamm, Westfalen.
Redaktion des Praktischen Ratgebers für Obst- u. Gartenbau, Frankfurt a. O.
von Reden, Bruno, Rgtbes. auf Hastenbeck b. Hameln, Oberlt. in Braunschweig, Hus.-Regt. 17.
Gräflich *Redern*sche Forstverwaltung, Neuhaus bei Greiffenberg, Uckermark.
Rehder, Alfred, Assistent am Arnold-Arboretum, Jamaica-Plain, Mass., U. S. A.
Rehe, Dr., Köln a. Rh., Salierring 37.
Rehm, Heinrich, Techniker in Prien, Oberbayern.
Rehnelt, F., Inspektor des botan. Gartens, Gießen.
Reich, gen. *Spaeth*, Majoratsbesitzer, Gr. Droosden b. Pronitten, Kurisches Haff, Ostpr.
Reichel, Paparzin bei Gottersfeld, Westpr.
von Reichenau, Franz, Kaiserl. Gesandter, Belgrad, Serbien.
Graf *von Reichenbach*, Freier Standesherr auf Goschütz, Bez. Breslau.
Reichenstein, Eberhard, Gräfl. Frankenbergscher Oberförster, Tillowitz, Ob.-Schlesien.
Reimann, Georg, Ober-Ingen. a. D., Baugewerkschule Friedberg b. Augsburg, Hausstr. 447.
Freiherr *von Reinbaben, Victor*, Kammerherr auf Haus Ruhr bei Schwerte, Kr. Hörde.
von Reinersdorf-Paczensky, Fideikommißbesitzer auf Stradam, Bez. Breslau.
Reinhardt, M., vorm. *Fritz Gude*, Gartenarchitekt, Düsseldorf, Immermannstr. 24.
Remer, Dr., München, Prinzenstr. 13.
Repenning, Friedrich, Kieler Baumschule, Kiel.
Reppin, Rittergutsb. u. Oberförster a. D., Kleinmühl bei Kay, Kr. Züllichau.
Rettig, E., Inspektor des botan. Gartens, Jena.
Graf *von Reventlow-Criminil* auf Farve bei Oldenburg in Holstein.
Graf *von Rex*, Hofmarschall, Dresden-A. 16, Canalettostraße 8.
von Richter, Rittergut Dehlitz a. S., Post Weißenfels.
von Richter, Lt. im Regt. Alexander, Berlin NW. 52, Thomasiusstr. 22.
Richter, E., Apotheker u. Obstplantagenbes., Osterode a. Harz.
Richter, G., Oberleutn. a. D., Gutsbesitzer, Falkenberg bei Grünau (Mark).
Richter, Rittergutsbesitzer auf Mahlow, Kr. Teltow.
Freifrau *von Richthofen* auf Jacobsdorf, Kr. Kreuzburg, Oberschlesien.
Freifrau *von Richthofen, Martha*, geb. *von Seydlitz*, Breslau, Lehmdamm 18 I.
Freiherr *von Richthofen* auf Barzdorf b. Jaerischau, Schlesien.
Freiherr *von Richthofen*, Rittergutsbesitzer, Nieder-Glauche bei Groß-Totschen.
Rickmers, Hans E., Rittergut Haus Vortlage b. Lengerich, Westfalen.
Freiherr *von Riedesel-Eisenbach*, Erbmarschall in Hessen, Schloß Eisenbach bei Lauterbach, Oberhessen.
Ries, F., Stadtgarten-Direktor, Karlsruhe i. Baden.
Riffel, A., Kunst- und Handelsgärtner, Karlsdorf bei Bruchsal.
Baron *von Rigal-Grunland*, Kgl. Kammerherr, Godesberg a. Rh.
Ripper (in Firma *A. Hellemann*), Bremen, Uthbremerstr. 68.
Graf *von Rittberg*, Balfanz bei Crössin, Pommern.
von Rocheid, Rittergutsbesitzer auf Marin in Mecklenburg.
Freiherr *von Rochow*, Oschatz.
Röckl, H., Konsul, München, Steinhoferstr. 5.
Röder, Gustav, Regierungsrat, Düsseldorf, Graf Recke-Str. 55/57.
Röhe, O., Baumschulenbesitzer, Schnelsen bei Altona.
Röhl, Fr., Landwirt, Miltern 26 bei Tangermünde, Altmark.
Roesicke, Dr., Rittergut Görsdorf b. Dahme (Mark).

Gebr. *Roethe* Gartenarchitekten, Bonn a. Rh., Koblenzerstr. 78.
Röttger, F. J., Obergärtner, Oberneuland-Rockwinkel bei Bremen.
Röttle, J., Frhr. *v. Freyberg*scher Förster, Freyberger-Hof b. Haldenwang, Post Burgau 2, Bayern.
Rogler, Max, Fabrikant in Vennhausen bei Gerresheim.
Rohde, Carl, Landschaftsgärtner, Godesberg a. Rhein III, Plittersdorf.
Rohde, Gustav, Schippenbeilshof bei Schippenbeil, Ostpreußen.
von Rohr, Hauptmann a. D., Tramnitz b. Wusterhausen a. Dosse.
von Rohr, Karl, Oberst z. D., Guhden b. Mohrin.
Rohrbach, Prof. Dr. *Carl*, Realschuldirektor, Gotha, Gahlberg 6.
Rohte, O., Gut Lehnhof bei St. Magnus b. Bremen.
Rolle, K. E., Rittergutsbesitzer, Schloß Frauensee b. Tiefenort a. d. Werra.
Romanoff, Dmitry D., Gut Minito bei Torjock, Gouvernem. Twer, Rußland.
Frau Kirchenrat *Rommel* in Sonneberg, Sachsen-Meiningen.
von Roncador, Edler von Nornenfels, Julian, K. K. Hauptmann d. R. und Rittergutsbesitzer, Schloß Ober-Rengersdorf, Oberlausitz b. Görlitz.
Rose, E., Majoratsherr auf Döhlau b. Osterode, Ostpreußen.
Rose, C., Niederlößnitz bei Dresden, Winzerstraße 8.
Graf *von Rosen, Eric*, auf Rockelstad bei Sparreholm i. Schweden.
Rosenkranz, O., Villa Hochenbuchen, Detmold (Lippe).
Rosenthal, Alfred, Rittergutsb., Schloß Pfaffendorf, Kr. Reichenbach i. Schlesien.
Ross, Dr. *Herm.*, Custos am Königl. botan. Garten in München.
Rossbach & Dopieralla, Baumschulen, Butzheim b. Rommerskirchen, Bz. Köln a. Rh.
Rostowzew, Prof. Dr. *S. J.*, Moskau, Kais. landwirtsch. Institut.
Baron *von Roszner, Erwin*, K. u. K. wirkl. Geh. Rat, Budapest VI, Bulyovszky-Gasse 39.
Freifrau *von Rotenhan, M.*, auf Eyrichshof bei Ebern, Bayern, Unterfranken.
Roth, Dr. *P.*, Augenarzt, Bernburg Harz, Schloßstr. 25.
Rothe, Stephan, Baumschulenbesitzer, Odessa, Süd-Rußland.
von Rother, Rittergutsbes., auf Rogau, Kr. Liegnitz.
Graf *von Rothenburg* auf Polnisch-Nettkow, Bez. Liegnitz.
Rschewski, Sergej Dmitrijewitsch, Exzellenz, Kammerherr S. M. des Kaisers, St. Petersburg, Sacharjewskaja-Str. 5.
Rudel, E. K., Handelsgärtner, Naunhof b. Leipzig.
Rudolph, C. A., Rittergutsbesitzer, Buchholz, Kgr. Sachsen.
Rüchardt, Georg, Rittergutsbes. auf Schackenhof b. Bischofswerder, Westpreußen.
von Ruffer, Rudzinitz, Oberschlesien.
von Ruffer, Gustav, auf Kokoschütz, Oberschlesien.
Ruhnke, W., Rittergutsbesitzer, auf Ruwen bei Berlinchen (Neumark).
Rumpf, Dr. med., Sanatorium Ebersteinburg bei Baden-Baden.
von Rundstedt, Rittmeist. im 3. Garde-Ulanen-Regt., Potsdam, Mangerstr. 6.
Runge, Rittergutsbesitzer auf Schmatzin bei Züssow.
Ruschpler, Paul, Baumschulenbesitzer, Dresden A., Schandauerstraße 22 c.
Saeftel, Rittergutsbesitzer, Nieder-Schönau bei Wabnitz, Schlesien.
Sager, E., Hofstallmeister auf Ryfors bei Mullsjö, Schweden.
von Sághy, Stefan, Gutsbesitzer, Kámon bei Szombethely, Ungarn.
von Salisch, Heinrich, Postel bei Militsch, Bez. Breslau.
von Salviati, Rittergutsbesitzer auf Trebus bei Fürstenwalde.
Samm, Alfred, Gutsbesitzer, Mergenthau, Post Kissing, Oberbayern.
Sandhack, H. A., Obergärtner, Villa Camphausen, Mehlem a. Rh.
von Sandersleben, Rittergutsbesitzer, Althörnitz b. Zittau i. Sachsen.
Sargent, C. A., Prof., Direktor des Arnold-Arboret. Jamaica-Plain, Mass, U. S. A.
von Saucken, Rittergutsbes. auf Zoschen bei Pr. Eylau, Ostpreußen.

Graf *Saurma v. d. Jeltsch-Lorzendorf* auf Lorzendorf b. Mettkau, Schlesien.
Graf *von Saurma-Jeltsch, Eberhard*, Potsdam, Alleestr.
Baronin *von Saurma, Maria*, geb. Gräfin *Henckel-Donnersmark* auf Karisch bei Mückendorf, Kr. Strehlen.
Freiherr *von Savigny*, Dr., Mitgl. d. Reichst., Büren, Westfalen.
von Schack, Max, Hauptmann a. D. auf Haus Raakow bei Drebkau, Niederlausitz.
Schäfer, Albert, Landschaftsmaler, Karlsruhe i. B., Amalienstr. 85.
Schaller, Fabrikbesitzer, Charlottenburg-Westend, Platanenallee 11.
Graf *von Schaffgotsch, Friedrich*, Freier Standesherr auf Warmbrunn bei Hirschberg.
von Schalscha, Hauptmann d. L., auf Frohnau bei Löwen, Schlesien.
Schaper, Richard, Landwirt, Hohenassel bei Osterlinde, Braunschweig.
Scharnke, G., Obergärtner, Steglitz-Berlin, Adolfstr. 3.
Schaurte, Chr., Düsseldorf, Königsallee 51.
Scheck, Oberförster, Claushagen in Pommern.
Frau *Scheidt*, Geh. Kommerzienrätin, Kettwig.
Scheidt, Aug. Ehrh., Geh. Kommerzienrat, Kettwig.
Schellack, Fürstl. Hohenzoll. Hofgärtner, Weinburg b. Reineck (Schweiz).
Schelle, Königl. Garteninspektor, Tübingen.
von Schelling, Major, Sils-Maria, Engadin, Schweiz.
Schenck, Professor Dr., Direktor des bot. Gartens, Darmstadt, Mathildenhöhe 6.
Schenk, Graf *von Stauffenberg, Berthold*, erbl. Reichsrat, Jettingen, Bayern.
Scherping, G., Granow, Neumark.
von Schichau, auf Pottlitten p. Bladiau, Ostpreußen.
Schiefer, Kanzleirat, Ellwangen, Württemberg.
Schierenberg, August, Rentner, Düsseldorf, Goldsteinstr. 14.
von Schierstaedt, Hans, auf Laetgen b. Poln.-Nettkow, Bez. Liegnitz.
von Schierstaedt, Reinh., Reg.-Assessor, Berlin W. 30, Martin Luther-Str. 24.
von Schilcher, H., Gutsbesitzer, Dietramszell, Oberbayern.
Schill, Gerh., Stadtgärtner, Basel, Schweiz.
Schinabeck, Königl. Garteninspektor, Weihenstephan bei Freising, Bayern.
Schinz, Hans, Professor Dr., Direktor d. bot. Gartens, u. d. Museums d. Universität Zürich I, Schweiz.
Frau *Schlabitz*, Amt Spahlitz bei Oels in Schlesien.
Schlegel, Hofgärtner, Camenz, Schlesien.
Schlegel, Forstassessor, Kühlenhagen b. Katzow, Bez. Wolgast.
Frau *von Schlieffen*, Fideikommiß-Herrschaft Klein-Soltikow, Kreis Schlawe.
Graf *von Schlieffen, M. E.*, auf Schlieffenberg, Mecklenburg.
Graf *von Schlieffen* auf Neuheinde bei Neukrug in Mecklenburg.
Schloßhauer, Bruno, Obergärtner, Hartmannsdorf bei Limbach, Sachsen.
von Schlüter, Landesstallmeister, Neustadt a. Dosse.
Schlumberger, Ed. Alb., Mülhausen i. E., Börsenstr. 6.
Schlumberger, Julius, Gebweiler i. Elsaß.
Schlutius, J., Rittergutsbesitzer auf Karow, Mecklenburg.
von Schmeling, Rittergutsbesitzer auf Julienwalde p. Hohenlandin, Bz. Potsdam.
Frau *von Schmeling*, Rittergutsbes., Schloß Oggerschütz b. Stentsch, N.-M.
Graf *von Schmettow*, Oberstl. u. Kommandeur, Breslau 18, Eichendorffstr. 47.
Frau Gräfin *von Schmettow* auf Rietschütz, Kr. Glogau, N.-Schl.
von Schmidt-Pauli, Florentin, Generalmajor z. D., Charlottenthal b. Krakow i. Meckl.
Schmidt von Schmidtseck, Major im Generalst. d. I., Königsberg i. Pr., Paulstr. 3.
Schmidt von Schwind auf Eschberg bei Brebach a. d. Saar.
Schmidt von Schwind, Fregattenkap. u. Kommand. S. M. S. »Danzig«, Kiel, Caprivistr. 6.
Schmidt, Carl, Städt. Garteninspektor, Dortmund.
Schmidt, Ernst, Kommerzienrat, Augsburg, Maximilianstr. A. 26.

Schmidt, H., Dr., Harsefeld, Lüneburg-Geestemünde.
Schmidt, Osw., Forstmeister, Muskau, O.-L.
Schmidt, Wilh., Obergärtner a. d. Gartenbauschule Weihenstephan b. Freising.
Schmidt, Architekt, Freiburg i. B., Goethestr. 50.
von Schmieder, August, Schloß Steinach bei Straubing, Niederbayern.
Schmitz, Cav. *Felice*, 20 Via del Proconsolo, Florenz, Italien.
Schneider, Ökonomierat. Direkt. d. landw.. u. gärtn. Lehranstalt Wittstock a. Dosse.
Schneider, Camillo K., Wien IX, Günthergasse 1 . . . . . **Berberis.**
Schneider, Franz, Gartenbaulehrer, Michailow-Schule, Shisdra, Gouv. Kaluga, Rußland.
Schneider, Heinr., Hoflieferant, Kunst- und Handelsgärtner, Darmstadt,
Schnetger, Paul, Rittergut Machern b. Leipzig.
Schnitzler, Arthur, Rittergutsbes., Klink bei Waren, Mecklenburg.
Freiherr *von Schnurbein, Marcus*, Kgl. Kämmerer, Reichsrat u. Gutsbesitzer, Schloß Hemerten, Post Münster am Lech, Bayern.
Schoder, Stadtpfarrer, Ingelfingen, Württemberg.
Schön, Dr. *Alexander*, Hamburg, Rotherbaumchaussee.
Schön, Ad., Rittmeister d. R., Pitschkau b. Liebsgen, N.-L.
Frau *Schön*, Dr., Einhaus bei Oldenburg in Holstein.
S. Durchlaucht *Prinz von Schönaich-Carolath, Heinrich*, Schloß Amtitz bei Guben.
S. Durchlaucht *Prinz von Schönaich-Carolath, Otfried*, Major im 1. Garde-Regt. z. F., Potsdam, Kiez 11.
Freiherr *von Schönberg*, Kammerherr auf Thammenhain b. Falkenhain, Bz. Leipzig.
S. Durchlaucht *Prinz von Schönburg-Waldenburg, Herm.*, Hermsdorf b. Dresden.
S. Durchlaucht *Prinz von Schönburg-Waldenburg, Sigismund*, Kaiserswald-Glatzen bei Königswart, Böhmen.
Schönherr, Louis, Rittergut Thoßfell b. Neuensalz i. Vogtl.
von Schöning auf Muscherin bei Dölitz, Pommern.
Frau *von Scholten*, geb. Gräfin *von Schwerin*, Wiesbaden, Rheinstr. 8.
Scholz, A., Rittergutsbes. u. Rittm. d. L. auf Rohrau b. Kattern, Schlesien.
Schomburg, W., Stadtgärtner, Rostock.
Freiherr *von Schorlemer-Lieser, Clemens*, Dr. jur., Oberpräsident der Rheinprovinz, Exzellenz, Coblenz.
Freiherr *von Schorlemer, Fritz jr.*, Overshagen, Kr. Lippstadt.
Schott, M. Eugène, Maire, Viceprésident de la Soc. centr. d'horticulture, Rue Courbet 6, Maxeville près Nancy, France.
Schott, Peter, Klenganstalt, Forstliche Samenhandlung, Knittelsheim, Rheinpfalz.
Schramm, R., Städt. Förster, Trotzenburg bei Rostock.
Schreiber, Arthur, Rittergutsbesitzer auf Carlsburg bei Nordhausen.
Frau *von Schröder*, geb. *von Gusovius*, auf Jagow bei Bernstein, Neumark.
Schröder, R., Harzhof bei Eckernförde, Schleswig.
Schröder, R., auf adl. Gut Hohenholz bei Treuholz in Holstein.
Schröder-Poggelow, D., Berlin W., Rauchstr. 13.
Schröter, Dr. *Carl*, Prof., Dir. d. botan. Mus. am Polytechnikum, Zürich, Schweiz.
Schümann, Baumschulenbesitzer, Stralsund-Mönchenhof.
Schümann, Rittergutsbes., Hinrichshagenhof bei Greifswald.
Schütt, Prof. Dr. *Franz*, Direktor des botan. Gartens, Greifswald, Grimmerst. 88.
Freiherr *Schütz von Leerodt* auf Leerodt bei Geilenkirchen, Rheinland.
Schubart, Günther, Engers a. Rh.
Schubart, Dr. *Erich*, Assessor, Berlin, Hallesche Str. 23.
Frau *von Schubert, Ida*, Exzellenz, geb. Freiin *von Stumm*, Berlin W. 10, Tiergartenstr. 4.
von Schubert, Dr. *Karl*, Botschaftsattaché, Deutsche Botschaft in Washington, U. S. A.
von Schuckmann, Rittergutsbes., Raakow bei Kleeberg, Kr. Arnswalde.
von der Schulenburg, H. D., Lt. d. Res. d. Ul.-Rgts. No. 3 auf Beetzendorf, Kr. Salzwedel.

Graf *von der Schulenburg, Matthias*, Herzogl. Braunschw. Regierungsrat und Jägermeister, Domäne Bevern bei Holzminden.
Graf *von der Schulenburg, Werner*, auf Grüntal bei Biesental, Mark.
Graf *von der Schulenburg-Wolfsburg* auf Wolfsburg bei Vorsfelde.
Schulte, Eduard, Bergassessor a. D., Düsseldorf, Klosterst. 18.
Schultz, Benno, Rentier, Schlachtensee bei Berlin, Eitel-Fritzstr. 20.
Schultz, A., Fabrik-Direktor, Stuttgart, Danneckerstr. 37.
Schultze & Pfeil, Waldsamenhandl. u. Forstbaumschule, Rathenow.
Schulz von Heinersdorf, Günther, Majoratsherr auf Heinersdorf, Kr. Lebus.
von Schulz, Hans Henning, auf Möstchen b. Wutschdorf, Märk.-Pos.-Bahn.
Schulz, Erich, Rittergutsbes., auf Grano bei Sembten, Kr. Guben.
Schulz, Dr. *Hans*, Berlin W. 64, Westminster Hotel.
Schulz, Max, auf Sembten, Bez. Frankfurt a. O.
Schulz, Rudolf, auf Rosengarten bei Frankfurt a. O.
Schulz, Walther, Rittergutsbesitzer auf Falkenhagen, Bez. Frankfurt a. O.
Schulz, Wilhelm, Gärtnerei, Bergedorf.
Schumacher, Valentin, Rentner, Münster i. Westf., Oststr. 5.
Schumacher, Val. jun., Gutsbesitzer, Münster i. Westfalen, Herwarther-Str. 18.
von Schwabach, Paul, Dr. jur., Generalkonsul, auf Kerzendorf bei Ludwigsfelde, Mark.
Schwabe, Dr. *W.*, Kommerzienrat, Leipzig, Querstraße 5.
Schwaniz, Rittmeister a. D., Rittergut Eckstedt Markvippach, Bez. Erfurt.
Schwantes, Erich, Baumschulenbes., Pokrzywno b. Posen, Post Kreising.
Schwappach, Dr., Geh. Regierungsrat, Kgl. Forstmeister und Professor, Eberswalde.
Frau Dr. *Schwarz, Lisa*, in Hüllhorst bei Löhne, Westfalen.
Schwarzlose, Fritz, Ober-Wellersdorf bei Wellersdorf.
Schwaßmann, i. Fa. *J. H. Behnke*, Baumschulenbesitzer, Güstrow.
von Schweingel, Curt, auf Lichtstedt bei Rudolstadt in Thüringen.
Graf *von Schweinitz, Erich*, auf Dieban bei Steinau a. O., Schlesien.
Graf *von Schweinitz, Fritz*, auf Hausdorf bei Rohnstock, Bez. Liegnitz.
von Schweinitz, Joh., Rittmeister a. D., auf Wandritsch bei Deichslau, Bez. Breslau.
Graf *von Schwerin, Max*, auf Zinzow bei Friedland, Mecklenburg.
Graf *von Schwerin, Wilhelm* , auf Göhren bei Woldegk, Mecklenburg-Strelitz.
Graf *von Schwerin, Axel*, auf Schwerinsburg bei Anklam.
Graf *von Schwerin, Fritz*, auf Wendisch-Wilmersdorf bei Ludwigsfelde . . **Acer.**
Graf *von Schwerin, Fritz*, Alexanderhof bei Sperenberg, Kr. Teltow . **Sambucus.**
Graf *von Schwerin, Stanislaus*, auf Tamsel bei Cüstrin.
Graf *von Schwerin, Victor*, auf Boldekow bei Sarnow, Vorpommern.
Graf *von Schwerin, Gerd*, auf Sophienhof bei Anklam.
Graf *von Schwerin, Gustav*, auf Schojow bei Wendisch-Silkow, Hinterpommern.
Graf *von Schwerin, Hermann*, auf Wolfshagen, Uckermark.
Graf *von Schwerin, Ludwig*, auf Mildenitz bei Wolfshagen, Mark.
Graf *von Schwerin, Otto*, auf Wildenhof, Ostpr.
Graf *von Schwerin, Ulrich*, Ducherow bei Anklam.
Freiherr *von Schwerin, Hans Hugold*, Prof. d. Geographie, Lund, Schweden.
Freiherr *von Schwerin, Werner Gottlob*, Schloß Skarhult bei Eslöf, Schweden.
von Schwerin, Hans, auf Spantekow bei Janow, Vorpommern.
Freiherr *von Seckendorf*, auf Schloß Meuselwitz, Sachs.-Altenburg.
Freiherr *von Seckendorff-Aberdar, Walter*, K. Kämm., Oberl. d. R. 1. Ul.-Rgt., Schloß Unternzenn, Post Obernzenn, Mittelfranken.
Freiherr *von Seckendorf, C.*, Kgl. bayr. Kämmerer, Schloß Strößendorf b. Burgkundstadt, Bayern.
von Seebach, Rittergutsbes., Cammerforst bei Großengottern, Thüringen.
Seehaus, Rittergut Matschdorf, Frankfurt a. O.

Graf *von Seherr-Thoß, Ernst*, auf Steinseifersdorf, Kr. Reichenbach a. Elbe.
Seidel, Joseph, Fabrikant, Nordhausen.
Seidel, Traugott J. Heinr., Handelsgärtner, Laubegast-Dresden.
Seidel, T. J. Rudolf, Rittergut Grüngräbchen bei Schwepnitz i. S. **Rhododendron.**
Graf *von Seidlitz-Sandretzki*, Erbl. Mitgl. d. Herrenh., Landesält. u. Majoratsh. auf Langenbilau.
Seitz, A., Lehrer, Sulzbach bei Apolda.
Seligmüller, Verwaltungs-Direktor, Schloß Friedrichshof bei Cronberg am Taunus.
Freiherr *von Senden-Bibran*, auf Reisicht, Schlesien.
Freiherr *von Senden, Carl*, Natzlaff b. Cöslin.
Senff, E., Kunst- Handelsgärtner, Godesberg a Rh.
Freiherr *Senfft von Pilsach* auf Rudelstadt, Kr. Bolkenhain in Schlesien.
Servais, Emil, Ingenieur, Weilerbach, Kr. Bitburg, Rheinpr.
Settegast, Dr. *H.*, Direktor der Gärtner-Lehranstalt, Köstritz.
Seybel, Otto, Kommerzienr., Wien, Reisnerstr. 5 III.
Seybold, Kais. Forstmeister, Barr i. Elsaß.
Seydel, Gosda bei Spremberg, N.-L.
Seyffert, A., Hofgärtner, Dessau, Askanischestr. 50.
Siebert, Königl. Gartenbaudirektor, Palmgarten zu Frankfurt a. M.
Siesmeyer, Ph., Gartenbautechniker, Frankfurt a. M.
Sievers, H., Waldsamenhandl. und Baumschule, Halstenbek, Holstein.
Graf *Silva-Taronca*, Exzellenz, Präs. d. Öst. Dendr. Ges., Schloß Pruchonitz b. Prag.
Simirenko, L. P., Obstbaumschulen, Gorodische, Gouvernement Kiew.
Simon-Louis, Frères, Baumschulen, Plantières bei Metz (Dir. *E. Jouin*) . **Clematis.**
von Simpson auf Groß-Lauth bei Schrombehnen, Ostpr.
Frau *von Simpson*, geb. *v. d. Groeben*, Ludwigsort, Ostpr.
Simrock, F., Dr. med., Bonn, Königsstr. 4.
von Sipeky, Adalbert, Großgrundbes., Borsicz bei Nemsó, Ungarn.
von Sivers, M., Landrat, Exzellenz, Rittergutsbes., Roemershof bei Riga, Livland.
Skirl, Gustav, Hohendorf bei Reichenbach, Ostpr.
Sliwa, A., Obergärtner, Sulau, Kr. Militsch, Schlesien.
Freiherr *von Soden, Julius*, Minister des Auswärtigen, Exzellenz, Stuttgart.
Freiherr *von Soden-Frauenhofen*, Reichsrat auf Neufraunhofen bei Landshut, Bayern.
Freiherr *von Solemacher-Antweiler*, Bonn a. Rh., Meckenheimerstr. 73.
Graf zu *Solms-Laubach*, Prof. Dr. *H.*, Straßburg i. E.
Sommer, Rittergutsbes., Sommerswalde bei Schwante.
Se. Durchlaucht der Fürst zu Solms-Hohensolms-Lich, Carl, Schloß Lich b. Gießen.
Späth, F., Kgl. Landes-Ökonomierat, Berlin, Baumschulenweg.
Speckhart, Carl, Gärtner, Nürnberg, Maxplatz 11.
Graf *von Spee, Josef*, auf Burg Maubach, Unter-Maubach, Kr. Düren.
Graf *von Spee, Franz*, Exzellenz auf Heltorf bei Großenbaum, Rheinprovinz.
von Sperber, auf Leuken bei Groß Leukeninken, Ostpr.
Sperling, Arth. Gotth., Prof. Dr., Dresden-Strehlen.
Spiekermann, Hauptm. d. L. und Rittergutsbes. auf Rangsdorf, Kr. Teltow.
Freiherr *Spies von Büllesheim*, Haus Hall, Post Ratheim, Bez. Aachen.
Sprenger, C., Neapel, Vomero, Villa di Biase 2, Italien . . . . . **Yucca.**
Graf *Spreti, Adolf*, Kgl. bayr. Kämm., Schloß Kapfing b. Vilsheim, Bayern.
Springer, Leon. A., Gartenarchitekt, Haarlem, Holland.
Stachow, P., Rittergutsbes., Haegerfelde bei Tarnow in Mecklenburg.
Stämmler, F., Kgl. Gartenbaudirektor und Parkdirektor der Stadt Liegnitz.
Stahl, Dr. *E.*, Professor, Direktor des bot. Gartens zu Jena.
Stahr, Dr., Sanitätsrat, Rittergutsbesitzer auf Heidenwilxen bei Obernigk, Schlesien.
Frau *Stammann*, Hamburg, Klopstockstr. 37.

Stanjek, Carl, Obergärtner, Meiendorf, Bez. Hamburg.
Stapf, Friedr., Fürstl. Hofgärtner, Inzigkofen bei Sigmaringen.
Freiherr *von Stauffenberg, Franz,* auf Wilfingen b. Riedlingen, Württemberg.
Steeb, Friedr., Obergärtner, Klingenburg bei Burtenbach, Bayern.
Steenberg, Joh., Gärtner, Observatoriet, Kopenhagen, Dänemark.
Steffens, R., Wilmersdorf bei Berlin, Kaiser-Allee 184/185.
Steidel, H., Obergärtner d. Obst- u. Gehölzschulen von *W. Klenert,* Graz, Steiermark.
Steiner, A. M., Gutsbesitzer, Schloß Großlaupheim, Post Laupheim, Württemberg.
Steinmeyer & Wolckenhaar, Baumschulen, Leer, Ostfriesland.
Steppes, Adolf, Kgl. bayer. Oberstleutnant a. D., Augsburg, Kaiserplatz.
Stern, Baumschulenbesitzer, in Firma *Reinh. Behnsch,* Brockau bei Breslau.
Freiherr *von Stetten,* Großh. bad. Kammerh. u. Forstm., Baden-Baden, Schloßkellerstr. 2.
Steuer, Rittergutspächter in Malkwitz b. Schmolz, Schlesien.
Stever, Magnus, Woltow bei Tessin, Mecklenburg.
Stillkrauth, K., Obergärtn. d. Freiherrl. *v. Ecker*schen Baumsch. Graz, Steiermark.
Stobbe, Königl. Garteninspektor, Stettin, Kaiser Wilhelmstr. 65.
Graf *zu Stolberg-Stolberg, Bernh.,* auf Schloß Brustawe, Bez. Breslau.
Graf *zu Stolberg, Franz,* Borlinghausen bei Bonenburg, Westf.
Graf *zu Stolberg, Friedr.,* auf Kiowitz, Österr.-Schlesien.
Graf *zu Stolberg, Hermann,* in Westheim, Westfalen.
Fräulein *Stoppel,* Gärtnerin, Domäne Neuhaus b. Vorsfelde, Braunschweig.
Story, Fraser, Universität Bangor, Wales, England.
Graf *von Stosch,* Rittergutsbesitzer, Polnisch-Kessel bei Deutsch-Kessel.
Graf *von Strachwitz, Alfred,* auf Schimischow, Schlesien.
Graf *von Strachwitz, Anton,* auf Raudnitz, Kr. Frankenberg i. Schl.
Graf *von Strachwitz, Arthur,* auf Groß-Reichenau, Nieder-Schlesien.
Graf *von Strachwitz, H. H.,* auf Stubendorf, Oberschlesien.
Graf *von Strachwitz, Hyacinth,* Fideikommißbes., Groß-Stein, Oberschlesien.
Strandt, Heinr., Hofgärtner, Neskutschnaja-Garten, Moskau, Rußland.
Strasburger, Prof. Dr. *E.,* Geh. Regierungsrat, Direktor des botan. Garten, Bonn.
Strehle, Br., Rittergutsbesitzer, Protsch, Kreis Militsch.
Strenger, Alfred, Baumsch.- u. Landschaftsg., Steglitz, Brüderstr. 4.
Strenger, Hans, Baumsch.- u. Landschaftsg., Steglitz, Brüderstr. 4.
Stubenrauch, Richard, Justizrat, Berlin SW. 11, Hafenplatz 2.
von Stünzner-Karbe auf Sieversdorf bei Jakobsdorf i. d. Mark.
Freifrau *von Stumm, Ida,* auf Schloß Halberg, Post Brebach.
Freiherr *von Stumm, Ferd.,* Exzellenz, auf Holzhausen, Prov. Hessen-Nassau.
Stump, Theod., Landschaftsgärtner, Zürich, Weinbergstr. 1, Schweiz.
von Stumpfeld-Lillienanker, Kgl. Kammerherr, Behrenshagen b. Damgarten, Pommern.
von Stumpfeld-Lillienanker, W., auf Daskow b. Damgarten, Vorpommern.
Stumpp, Wilh., Freiherrl. *Heyl*scher Obergärtner, Worms a. Rh.
Sturm, Anton, Kgl. Obergärtner und Gartenbaulehrer, Veitshöchheim b. Würzburg.
Fräulein *Suermondt, Elsy,* Haus Heidchen bei Aachen.
Suermondt, Emil, Aachen, Lousbergstraße 31.
Suesmann, Rittergutsbesitzer, Streidelsdorf I, Kr. Freystadt, Nieder-Schlesien.
Freiherr *von Süsskind-Schwendi, Max,* Major a. D. u. Majoratsherr, Schloß Schwendi, Württemberg.
Suringar, Dr. *J. Valckenier,* Dozent a. d. Hochschule für Agronomie, Wageningen, Bergstraat 19, Holland.
Suykers, H., Hoflieferant, Oldenburg i. Grßhzt.
Swoboda, Dir. d. Ver. z. Bef. d. Gartenb., Berlin, Unter den Linden 16.
Frau *von Sydow,* Stolzenfelde, Schönfließ, N.-Mark.
von Sydow, Ritterschaftsrat, Langheinersdorf, Neumark.

von Sydow, Rittmeister a. D., Kalzig bei Züllichau.
Syreitschikoff, D. P., Stretensky Boulevard, Haus »Rossia« No. 130, Moskau, Rußland.
Taeger, Rittergutsbes. u. Oberlt. d. Res., auf Pirschen, Kr. Trebnitz i. Schlesien.
Teichert, Glauschnitz b. Königsbrück i. Sachsen.
Teichmann, M., Kranschow-A. bei Züllichau.
Teichmann, W., Rittergutsbes. auf Kunzendorf a. O., Kr. Steinau a. O.
Tellemann, Kgl. Ökonomierat, Schkölen, Kr. Weißenfels.
Freiherr *von Tettau-Tolks*, Majoratsbes. Kraphausen b. Reddenau, Ostpreußen.
von Teuber, Dr. *Friedr.*, K. K. Beamter, Brünn (Mähren,) Josephstadt 65.
von Teuber, Eugen, Großgrundbesitzer, Krizanan, Mähren.
Teuscher, Dr. *Paul*, Bes. des Sanatorium in Weißer-Hirsch, Thielaustr. 10, b. Dresden-N.
Thalacker, Otto, Handelsgärtner, Leipzig-Gohlis.
Theißen, Julius, Ingenieur, Gießen, Ludwigstr. 44.
Freiherr *von Thielmann, Siegfried*, auf Scharfenberg b. Grüben, Oberschl.
Thieme, Gemeinde-Obergärtner, Deutsch-Wilmersdorf bei Berlin.
Thiemeyer, Professor, Herne, Westfalen.
Thomas Prof. Dr. *Fr.*, Ohrdruf, Thüringen.
Thoms, Prof. *D. H.*, Dir. d. pharm. Inst. d. Universität Berlin, Steglitz, Hohenzollernstr. 3.
Thon, Carl, Königl. Brunnengärtner, Bad Nenndorf.
Thost, Dr. *R.*, Berlin SW. 11, Dessauerstr. 29.
Freifrau *von Thüngen, Nadina*, geb. *von Radwitz*, Schloß Roßbach, Post Zeitlofs, Unterfranken.
Graf *von Thun-Salm, Oswald*, K. K. Geheimrat, Exz., Klösterle a. d. Eger, Böhmen.
Graf *von Thurn-Valsassina, Douglas*, K. u. K. Öst.-Ung. Gesandter, Sofia, Bulgarien.
Gräfl. *Thurn*sche Forstverwaltung in Bleiburg, Kärnten, Österreich.
Graf *von Tiele-Winckler, Franz Hubert*, Schloß Moschen bei Kujau, Oberschl.
Freiherr *von Tiele-Winckler* auf Rothemoor bei Dahmen, Mecklenburg.
Freiherr *von Tiele-Winckler, Raban*, auf Schorsow bei Vollrathsruhe, Mecklenburg.
Freiherr *von Tiele-Winckler* auf Blücher bei Malchow, Mecklenburg.
Tielsch, C., Dr. jur., auf Neu-Lobitz, Post Köntopf, Pommern.
Tietz, Stadtrat, Spremberg, N.-L.
Tietze, Obergärtner, Schloß Crangen bei Schlawe, Pommern.
Timm & Cie. J., Baumschulen, Elmshorn, Holstein.
Timmermann, Peter, Baumschulbes., Eidelstedt bei Hamburg.
Toeche-Mittler, Dr. *Th.*, Kgl. Hofbuchhändler, Eisenach, Haus Eichberg, Johannisthal.
Toepffer, Rich., Magdeburg, Toepfferspark.
Tolkiehn, Dr. Hauptgeschäftsf. d. Landwirtschaftsk., Königsberg i. Pr., Beethovenstr. 14.
Tottenham, Kunst- und Handelsgärtnerei in Dedemsvaart b. Zwolle, Niederlande.
S. Durchlaucht Herzog zu Trachenberg, Fürst von Hatzfeld, Trachenberg, Schlesien.
Traun, Max, Rittergutsbes., Neu-Sammit bei Krakow, Mecklenburg.
Graf *von der Trenck*, auf Schakaulack, Kr. Labiau, Ostpreußen.
von Tresckow, General d. Kav. z. D. auf Wartenberg bei Warnitz, Neumark,
von Tresckow, Fritz, Blankenfelde, Kr. Königsberg, N.-M.
von Treskow, Landrat, Friedrichsfelde b. Berlin.
Treskow, Förster auf Hallenberg, Bez. Dortmund.
von Treuenfels, auf Diestolow, Mecklenburg-Schwerin.
Freiherr *von Troschke* auf Fürstenflagge bei Gollnow, Pommern.
von Trotha, U., Hofmarschall a. D., Scopau bei Merseburg.
Trunz, Dr., Generalsekret. d. landw. Zentralvereins in Allenstein, Ostpreußen.
Freiherr *von Tubeuf*, Dr. *C.*, Universitäts-Professor, München, Amalienstr. 67.
Tuch, R., Rittergutsbesitzer, Lindenbusch b. Graazen, N.-Mark.
von Tümpling, Schloßhauptm. u. Kammerherr, Generalbevollmächtigter, S. Maj. des Königs von Sachsen, Dresden-A., Palais am Taschenberg.

Turek, Carl, Revierförster, Eugenia, Post Schrems, Nied.-Österreich.
Freiherr *von Twickel, Clemens*, in Stovern bei Salzbergen, Prov. Hannover.
Freiherr *von Twickel* auf Ostrowine b. Schollendorf, Schlesien.
von Uechtritz und Steinkirch, Major u. Adj. beim Gen.-Kom., Danzig, Stadtgraben 5.
Uhlhorn, jr., Dietrich, Ingenieur, Grevenbroich, Lindenstr. 26.
S. Durchlaucht Herzog von Ujest, Fürst zu Hohenlohe-Oehringen auf Slawenzitz, Oberschl.
Ulrich F., Obergärtner, Berlin 58, Franseckistr. 7.
Ulriksen, Fred., Garten-Inspektor, Alnarps Trädgårdar bei Okarp, unweit Malmö.
Unger, Alfred, Heidelberg, Werderstr. 80.
von Unruh auf Conradswaldau, Kreis Guhrau, Bez. Breslau.
Urban, Dr. *J.*, Geh. Regierungsrat, Prof., Dahlem b. Steglitz, Altensteinstr. 4.
von Uthmann, Oberstleutnant, Berlin W., Lietzenburgerstr. 1.
Freifrau *von Varnbüler*, Exzellenz, zu Hemmingen, Oberamt Leonberg, Württemberg.
Veerhoff, Tr., Obergärtner der *Krupp*schen Gartenverwaltung, Hügel, Rheinl.
Vellay, Rittergutsbesitzer, Pilgramsdorf b. Raudten, Bez. Breslau.
Velten, Gebrüder, Baumschulen, Blumengärtnerei, Samenbau, Speier a. Rh.
Freifrau *von Veltheim* auf Veltheimsburg b. Alvensleben, Prov. Sachsen.
Freiherr *von Veltheim, Hans*, München, Rambergstr. 3.
von Veltheim, Kgl. Kammerherr auf Ostrau bei Bitterfeld.
Freiherr *von Vely* auf Hüffe bei Prß. Oldendorf, Westf.

Vereine:

Forstliche Gesellschaft, Moskauer, z. H. des Herrn Prof. der Forstwissenschaft *N. Nesterow*, Moskau, Polytechn. Museum, Rußland.
Forst-Verein von Ost-Holstein, Herrn Förster *J. Siegmund*, Rixdorf bei Ploen, Holstein.
Französische Dendrologische Gesellschaft 11 b. Rue Champ-la-Garde, Versailles, France.
Gartenbau-Gesellschaft, Bayerische, München, Altheimereck No. 20.
Gartenbau-Gesellschaft, Böhmische, z. H. d. Herrn Obergärtner *Fasse*, Krtsch b. Prag.
Gartenbau-Gesellschaft, Frankfurt a. M.
Gartenbau-Gesellschaft, Kölnische, Köln a. Rh., z. H. des Herrn Dr. *P. Esser*, Vorgebirgsstr. 37.
Gartenbau-Gesellschaft, Schlesische, Vorsitzender Garteninspektor *Schütze*, Breslau, Tauenzienstraße 88.
Gartenbau-Verein für Aachen, Stephanstr. 22.
Gartenbau-Verein, Anhaltischer, Dessau.
Gartenbau-Verein, Bonn.
Gartenbau-Verein, Darmstadt.
Gartenbau-Verein, Dortmund.
Gartenbau-Verein, Fränkischer, z. H. des Herrn *M. Schmaeling*, Würzburg, Franzludwigstr. 23.
Gartenbau-Verein, Freiburg i. Br., z. H. des Herrn Stadtgärtner *Schmöger*.
Gartenbau-Verein, Königsberg i. Pr., z. H. des Herrn *Roßbigall*, Blumenhandl. Theaterstraße.
Gartenbau-Verein, Mainz.
Gartenbau-Verein im Riesengebirge, z. H. des Gärtnereibesitzers Herrn *H. Kriegel*, Hirschberg, Schlesien.
Gärtner-Verein, Godesberg a. Rh.
Gärtner-Verein, Leipziger, Leipzig.
Genossenschaft »Flora«, Gesellschaft für Gartenbau und Botanik, Dresden.
Handelsgärtner-Verband Darmstadt und Umgegend.
Heidekultur-Verein von Schleswig-Holstein, z. H. des Herrn Forstdirektor *Emeis*. Flensburg.

»*Kosmos*«, *Gesellschaft* der Naturfreunde, Stuttgart, Pfitzerstr. 5.
Landwirtschaftlicher Verein Neuhausen in Ostpreußen (Hauptmann *C. Hübner*).
Landwirtschaftlicher Zentralverein Allenstein, Ostpreußen.
Palmgarten-Gesellschaft Frankfurt a. M.
Verein der Gartenfreunde, Herrn Stadtrat *Heydenreich*, Tilsit, Fabrikstr. 81.
Verein der Gärtner und Gartenfreunde, z. H. des Herrn *Witzell*, Weißensee-Berlin, Hohen-Schönhausenerstr. 3.
Verschönerungs-Verein Arnstadt, Plauesche Str. 9 (*Benj. Kieswetter*).
Verschönerungs-Verein Barmen (*Rob. Barthels*), Rauenwerth 4.
Verschönerungs-Verein Bergen auf Rügen (Dr. *Biel*).
Verschönerungs-Verein Kurort Berneck, Bayern (*L. F. Schramm*).
Verschönerungs-Verein Bolkenhain i. Schlesien (Justizrat *Weeze*).
Verschönerungs-Verein Cottbus (Stadtrat *Nüßler*).
Verschönerungs-Verein Culm a. W. (Bürgermeister *Liebetanz*).
Verschönerungs-Verein Forst, Lausitz (Stadtrat *Vater*).
Verschönerungs-Verein Hof i. Bayern, Marienstr. 15.
Verschönerungs-Verein Landsberg a. d. Warthe (Oberbürgermeister *Ancker*).
Verschönerungs-Verein Naumburg a. S., Sedanstr. 2 (Oberpfarrer *O. Neumann*).
Verschönerungs-Verein Neustettin (*Schmiedike*).
Verschönerungs-Verein Pößneck i. Thüringen (*G. Ortleb*, Lehrer).
Verschönerungs-Verein Torgau (Oberstleutnant z. D. *Haedrich*).
Verschönerungs-Verein Wernigerode a. H., Salzbergstr. 7 (Oberförster *K. Koch*).
Verschönerungs-Verein Wesel (Dr. *Mallinckrodt*).
Freiherr *von Vietinghoff-Riesch*, Neschwitz, Sächs. Oberlausitz.
Freiherr *von Vietinghoff-Schell* auf Schellenberg bei Rellinghausen, Kr. Essen.
Graf *von Villers*, *Lamoral*, Oberstl. u. Komm. d. Kür.-Regt. No. 4, Münster i. Westf.
Villnow, Major z. D., Radebeul-Oberlößnitz.
de Vilmorin, *Maurice Levêque*, Paris, Quai d'Orsay 13, Frankreich.
Virchow, *E.*, Königl. Hofgärtner, Wilhelmshöhe bei Kassel.
Comte *Visart*, *Amedée*, Président de la Société centr. forest de Belgique et Bourgmestre de Bruges, Belgien.
Vissering, *Carl*, Gutsbesitzer, Lietel bei Norden, Ostfriesland.
Vivell, Landschaftsgärtner, Olten, Schweiz.
Vivell, *Adolf*, Gartenarchitekt, Olten, Schweiz.
Vögele, *Heinr.*, Kommerzienrat, Haldehof b. Triberg i. Schwarzwald.
Volkart, *Georg*, Kaufmann, Winterthur, Schweiz.
Frau *Vollert*, *Elly*, Prok. der Firma *Rud. Vollert* in Lübeck.
Vollert, *Rud.*, Baumschulenbesitzer, Lübeck.
Frau *von Voß* auf Lüssow bei Gützkow, Kr. Greifswald.
von Voß, Oberregierungsrat a. D., Berkenbrügge bei Rohrbeck, Kr. Arnswalde.
von De Voß, *Charles*, Itzehoe, Holstein.
von Waetjen, Standesherr auf Fürstlich Drehna, Nieder-Lausitz.
von Waetjen, Geheim. Regierungsrat, Düsseldorf.
Wagenführ, *H.*, in Egeln bei Magdeburg.
Wagner, *A.*, Dr. med., Knappschaftslazarett Beuthen, Oberschlesien.
Wagner, *F.*, Riga, Mühlenstr. 60, Rußland.
Wahrendorf, Dr., Ilten bei Hannover.
Freiherr *Waitz von Eschen* auf Emmerichshofen bei Kahl a. M., Bayern.
von Walcke-Schuldt, Rittergutsbesitzer auf Goldensee bei Ratzeburg.
Fürstlich *Waldenburg*'sches Rentamt, Schloß Zeil, Württemberg.
von Waldow, auf Fürstenau, Kr. Arnswalde.
von Wallenberg-Pachaly, C., Schmolz, Kr. Breslau.
von Wallenberg-Pachaly, *Fritz*, auf Siebischau bei Schmolz, Schlesien.

von Wallenberg-Pachaly, *Gideon*, Schwarzau bei Lüben, Schlesien.
Frau *von Wallmoden*, geb. *Münchhausen*, auf Alt-Wallmoden b. Ringelheim, Hannover.
Walter, *H.*, Garten-Ingenieur, Erfurt, Dorotheenstr. 30.
Walther, Dr. *Ph.*, Großherzogl. Geh. Oberforstrat, Darmstadt.
Freiherr *von Wangenheim*, Hofmarschall S. H. d. Fürsten von Hohenzollern, Sigmaringen.
Freiherr *von Wangenheim-Wake* auf Schloß Eldenburg bei Lenzen, West-Prignitz.
Freiherr *von Wangenheim*, Hof Hayna bei Wolfskehlen, Hessen.
Wassiltschikoff, *P.*, auf Wassiltschikowo, Gouvernement Saratow, Rußland.
von Watzdorf auf Schönfeld, St. Kronstadt, Rgb. Oppeln.
Weber, Amtsgerichtsrat, Neuß.
Weber, Stadt-Obergärtner, Wiesbaden.
Weber, *Wolfgang*, Rittergutsbes., Gurkau bei Koeben a. O., Bez. Breslau.
von Websky, *Victor*, Rittergutsbes., Carlsdorf, Post Trebing, Kr. Nimptsch, Schlesien.
Weddige, Geheim. Regierungsrat a. D., Münster i. Westf., Südstraße 10.
Graf *von Wedel*, Oberleutn. im Regt. Garde du Corps in Potsdam.
Frau *von Wedel* auf Kutzerow b. Gr. Holzendorf, Uckermark.
Frau *von Wedel*, *E.*, geb. *von Schuckmann*, auf Großgut Neuwedel, Neumark.
Frau *von Wedel-Piesdorf*, auf Piesdorf bei Belleben, Prov. Sachsen.
Frau *von Wedemeyer*, geb. *von Wedell*, Fideikommißherrsch. Schönrade, Neumark.
von Wedemeyer, Rittergutsbesitzer auf Schönrade, Neumark.
Wegener, Revierförster, Schlagenthin, Kr. Jerichow II.
Freiherr *von und zu Weichs*, *Franz*, in Bladenhorst bei Castrop, Westfalen.
Wiecker, *L.*, Kunst- und Handelsgärtner, Darmstadt, am Friedhof.
von Weidenbach, *Fritz*, Gutsbesitzer, Lichtenau, Post Miesbach, Oberbayern.
Weidlich, *Herm.*, Königl. Garteninspektor, Berlin N.-W., Alt-Moabit 85.
Weigold, *Fr.*, Großherzogl. Hofgarteninspektor, Darmstadt-Bessungen.
Frau *von Weiher*, geb. *von Pirch*, auf Gans, Kreis Lauenburg, Pommern.
Weiß, *Karl*, Städt. Forstrat, Augsburg.
Weiß, Stadtobergärtner, Berlin SW. 47, Viktoria-Park.
Weiße, *Wilhelm*, Baumschulenbesitzer, Hoflieferant, Kamenz, Sachsen.
Weißenborn, *M.*, Ludwigsburg bei Kemnitz in Pommern.
Weißer, *Herm.*, K. u. K. Professor, Leitmeritz, Böhmen.
Graf *Welczek*, Major a. D. u. Majoratsherr, Laband, Ober-Schlesien.
Weller, Rittergutsbesitzer, Schloß Metgethen, Ostpreußen.
Wendland, Pfarrer, Gröben bei Ludwigsfelde, Mark.
Wendland, *H.*, Forsteker-Baumschulen bei Kiel.
Wendt, *H.*, Oberförster, Donaueschingen, Soolbadstraße.
Freiherr *von Wendt* auf Gevelinghausen bei Bigge, Westfalen.
Wendt, *W.*, Landschaftsgärtner, Berlin S. 59, Hasenheide 56.
Graf *von Wengersky*, *Johannes*, auf Schloß Jürtsch bei Canth, Schlesien.
Werner, Königl. Forstmeister, Grünau, Mark.
Werner, Pastor, Groß-Kotten bei Groß-Dreesen, Kreis Filehne.
Werner, *Oskar*, Königl. Oberst a. D., Scheuern b. Gernsbach, Baden, Villa Brandeck.
Weryck, *J.*, Gräfl. Thunscher Obergärtner, Tetschen a. Elbe, Böhmen.
Wessberge, Stadt-Gartendirektor, Aachen, Stephanstr. 22.
Graf *von Westerholt-Gysenberg*, *Otto*, in Sythen bei Haltern, Westf.
Westphal, *Ernst*, Stellingen, Bez. Hamburg.
Wettich, Oberst z. D., Kommand. d. Truppenübungspl. Münster, Bez. Hannover.
von Wichelhaus, *F.*, Rittergutsbesitzer auf Norok, Oberschlesien.
von Wichelhaus, Rittergutsbes. auf Schönwitz bei Dramburg, Oberschlesien.
Widmaier, *C.*, Inspektor des bot. Gartens in Hamburg.
von Wiedebach, Kapitänleutnant, Kiel, Moltkestr. 20.
von Wiener-Welten, auf Leopoldsdorf im Marchfelde, Nieder-Österreich.

Wiese, Julius, Halstenbek, Holstein.
von Wietersheim, Eugen, auf Neuhof, Kr. Striegau, Schlesien.
von Wietzlow, Job, Verchland bei Stargard, Pommern.
Frau Gräfin *von Wilamowitz-Möllendorf*, geb. Baronin *von Fock* auf Gadow bei Lanz.
Graf *von Wilamowitz-Möllendorf* auf Gadow bei Lanz, West-Prignitz.
von Wilamowitz-Möllendorf, F., Kobelnick bei Kruschwitz, Bez. Bromberg.
von Wilamowitz, Hans, Hohen-Niendorf bei Kröpelin, Mecklenburg.
Wilhelm, Prof. Dr. *K.*, K. K. Hochschule f. Bodenkultur, Wien XVIII, Hochschulstr. 17.
Wilke, Hans, Rittergut Kulm bei Sommerfeld, Bez. Frankfurt a. O.
Wilke, Max, Guben, Bahnhofstr. 45.
Wilkins, Dr. *E.*, Landrat, Harnow bei Spremberg.
von Willich, Rittm. a. D., Rittergutsbesitzer, Schloß Caputh bei Potsdam.
Winkel, Herm., Lehrer, Berlin-Britz, Jahnstr. 7.
Winkler, F., Garteninspektor des Esthländischen Gartenbau-Vereins, Reval, Rußland.
Winkler, Dr., botan. Garten, Breslau IX . . . . . **Betulaceae.**
von Winterfeld, Fr., Schloß Freyenstein, Ost-Prignitz.
von Winterfeld, Potsdam, Kurfürstenstr. 30.
von Winterfeld auf Neuhausen bei Dallmin, Kr. West-Prignitz.
Wirtgen, Apotheker, Bonn, Nibuhrstr. 55.
Wirth, Rittergutsbesitzer auf Lampersdorf, Kr. Steinau a. O.
Wirth, Dr., Bürgermeister von Zossen, Mark.
von Wittenberg auf Schlogwitz-Zülz, Oberschlesien.
Wittmack, Dr. *L.*, Geh. Regierungsrat, Professor, Berlin NW. 40, Neues Tor 1.
Gräfl. *von Witzlebensche Forst-Verwaltung*, Oberförster *Ackermann*, Altdöbern.
Graf *von Witzleben* aut Alt-Döbern, Lausitz.
Wocke, Erich, Königl. Schloßgarten-Inspektor, Oliva bei Danzig.
Wodarg, Otto, Rittergutsbesitzer, Ellershagen bei Sadenbeck, Prignitz.
Wodarg, Maulbeerwalde bei Techow, Ost-Prignitz.
von Woikowsky-Biedau, auf Pohldorf bei Mettkau, Schlesien.
Wolanke, Obstbau-Wanderlehrer, Wurzen in Sachsen,
Wolf, Carl, Hauptmann, Guben, am Damm.
Wolf, E., Kaiserl. Forstinstitut Wyborger Seite, St. Petersburg, Rußland.
Wolff, G. H., Kaufmann, Klotzsche i. Sachsen.
Wolter, J., Lehrer a. D., Templin.
von Woyrsch, Kgl. Kammerherr, Schwanowitz b. Losson, Kr. Brieg.
Freiherr *von Wrangel, C.*, auf Waldburg b. Gr. Karpowen, Ostpreußen.
Wrede, K., Rittergutsbesitzer, Diepensee bei Grünau, Mark.
von Wühlisch, Dr. jr., *Georg*, Geh. Hofkammerrat, Berlin, Großbeerenstr. 3 I.
von Wühlisch, P. H., Rittergutsbesitzer, Lieskau bei Schleife, N.-L.
Wünning, Georg, Rittergut Mölbis, Bez. Leipzig.
Freiherr *von Würtzburg, Ludwig*, erblicher Reichsrat auf Mittlitz bei Kronach, Bayern.
Wulff, Joh., Landschaftsgärtner, Lankwitz b. Berlin.
von Wulffen, Leutn. im I. Garde-Ul.-Reg., auf Wüsten-Jerichow, Bez. Genthin.
von Wulffen-Mahndorfsche Forst- u. Jagdverwaltung, Loburg, Dammstr. 80.
Wunderlich, Generalkonsul, Schloß Eckberg bei Dresden-N.
Fräulein *von Wuthenau*, Deutsch-Paulsdorf bei Gersdorf, Oberlausitz.
Graf *York von Wartenberg*, Kleinöls bei Ohlau, Schlesien.
Zabel, H., Kgl. Gartenmeister a. D., Gotha, Parkallee 10 . . . . . **Spiraea.**
von Zabeltitz, Rittergutsbes. auf Eichow bei Krieschow, Kr. Cottbus.
Zacharias, Revierförster, Forsthaus Connewitz bei Leipzig.
Zahlbruckner, Dr. *Xav.*, Kustos u. Abt.-Leiter, bot. Hofmuseum, Wien I, Burgring 7.
Zander Dr., Amtsgerichtsrat, Schleusingen, Thüringen.
von Zastrow auf Köplin, Post Bärwalde, Pommern.

von Zastrow, Palzig bei Züllichau.
Zavelberg, Baumschulenbes., Brühl, Bez. Köln a. Rh.
Graf *Zech von Burkersroda*, Kammerherr auf Börln bei Dahlen, Sachsen.
von Zehmen, Moritz, Neuensalz i. Vogtland.
Frau *von Zehmen, M.*, geb. *von Egydi-Kreinitz*, Markersdorf bei Berga a. Elster.
Freiherr *von Ziegler* auf Fernstein bei Nassereit, Tirol.
Zielfelder, Major z. D., Berlin W., Postamt 50, Spichernstr. 7 II.
Graf *von Zieten*, Rittergutsbesitzer, Smolitz bei Kobylin.
von Zimmermann, Hauptm. b. Jäger-Bat. 6, Oels, Schlesien.
Zimmermann, Handelsgärtner, Roitzsch bei Wurzen, Sachsen.
Zinsser, Baumschulenbesitzer, Ülzen, Prov. Hannover.
von Zitzewitz, Rittergutsbesitzer auf Cussow bei Gumbin, Bez. Köslin.
von Zitzewitz, Rittergutsbesitzer auf Besswitz bei Techlipp, Pommern.
von Zitzewitz, Rittergutsbesitzer auf Dumroese bei Denzin, Pommern.
von Zitzewitz, Rittergutsbesitzer auf Klein-Schwirsen bei Kaffzig, Pommern.
von Zitzewitz, Rittmeister I. Leibhus.-Rgt., Danzig, Langstraße.
von Zobeltitz, Fedor, Berlin W. 15, Uhlandstr. 33.
Zorn, Rud., Gutsbesitzer, Andershof bei Stralsund.
Zulauf, Hermann, Baumschulen, Schinznach-Dorf, Schweiz.
Zwirner, M., Adler-Apotheke, Löwenberg, Schlesien.

Die Gesellschaft steht im Schriftenaustausch mit:

Bot. Garten New York.
Botan. Verein der Provinz Brandenburg in Berlin, Dahlem-Steglitz, Königin Luisestr. 6—8.
Botan. Vereinigung in Kopenhagen.
Conservatoire et jardin botan. de Genève.
Conservator des Herbariums Boissier, Chambesy bei Genf.
Deutsche Gesellschaft für Gartenkunst, Frankfurt a. M.
Deutscher Pomologen-Verein, Eisenach, Klosterweg 23.
Direktion des Kaiserl. russischen bot. Gartens in St. Petersburg.
Field Museum of Natural History, Chicago, U. S. A.
K. K. Gartenbaugesellschaft in Wien.
Muséum d'hist. naturelle, Paris.
Nederlandsche Maatschappij voor Tuinbouw en Plantkunde, Amsterdam.
Société centrale forestière de Belgique 3, Rue Beyaert, Bruxelles.
Société Royale de Botanique de Belgique.
Thüringischer botan. Verein, Weimar.
Zoolog.-botan. Gesellschaft, Helsingsfors, Kaserngatan 24, Finnland.

Namen-Verzeichnis der besprochenen Pflanzen.

Seite

Abies alba 69
„ araragi 69
„ arizonica 47
„ balsamea 15, 74, 206
„ brachyphylla 47, 73
„ cephalonica 41, 64, 69, 200
„ „ Apollinis 41
„ „ × Pinsapo 63
„ cilicica 41
„ concolor 54, 71, 90
„ „ lasiocarpa 56, 71
„ „ violacea 47, 55
„ firma 67, 49, 69, 73, 90
„ grandis 49, 56, 72, 90
„ homolepis 47
„ insignis 62
„ lasiocarpa Hook. 69
„ „ Lindl. 69
„ „ Nutt. 69
„ magnifica 90
„ maroccana 58
„ momi 69
„ nobilis 47, 74, 90
„ „ glauca 49
„ Nordmanniana. 14, 90, 200
„ „ speciosa 62
„ „ × Pinsapo 62
„ numidica 38, 56, 58
„ pectinata 69
„ Pindrow 39, 49
„ Pinsapo 44, 58, 64, 200
„ sachalinensis 47, 73
„ sibirica 206
„ subalpina 69
„ Veitchii 46, 73
„ Vilmorinii 63
Acanthopanax acerifolium 217, 218
„ ricinifolium 75, 217
Acer cissifolium 49
„ dasycarpum 113, 121, 122, 131
„ „ Wieri 114
„ insigne van Volxemi 199
„ laetum 114
„ neglectum Annae 216, 218
„ „ Friderici 216, 218
„ Negundo 113, 121, 122, 132
„ „ odessanum 121
„ „ pruinosum 121, 122
„ „ varieg. 113, 121
„ pictum 114
„ platanoides. . . . 113, 121, 122, 132
„ „ aureo-marginatum . 121, 129

Seite

Acer platanoides globosum . . 114, 121, 129
„ „ Lorbergii 114
„ „ Reitenbachii . . 121, 122
„ „ Schwedlerii . . 114, 121, 122
„ „ Stollii 199
„ obtusatum neapolitanum 210
„ Pseudoplatanus 112, 121, 122
„ „ Leopoldii . 121, 129, 199
„ „ microcarpum . 216, 218
„ „ purpurascens . 121, 122
„ „ tricuspidatum . 216, 218
„ rubrum 121, 132
„ „ Schlesingerii 210
„ sacharinum Wangh. 46
„ saccharum 132
Actinidia arguta 192
„ chinensis 193
„ Kolomikta 192
„ polygama 192
Aesculus discolor 114, 170
„ flava 170
„ Hippocastanum . 112, 113, 121, 124
„ „ fl. pl. . . . 112, 114
„ macrostachya 170
„ pallida 170
„ parviflora 170
„ Pavia 121, 124
„ „ rubra 114
„ rubicunda . . . 112, 114, 121, 124
Ailantus Giraldii 152, 227
„ glandulosa 112, 113
„ grandis 227
„ sutchuenensis 153, 227
„ Vilmoriniana 153, 227
Akebia quinata 192
„ „ flore roseo 192
Alnus glutinosa 121, 126
„ japonica 215
„ Spaethii 215, 218
Ampelopsis 141
Andrachne colchica 143
Araucaria excelsa 59, 64
„ imbricata 56, 228
Arctostaphylos alpina 55
„ Manzanita 139
„ nevadensis 55
Artemisia tridentata 55
Asimina triloba 169
Betula alba 114, 121, 126
„ „ purpurea 121
„ Maximowicziana 49
„ papyracea 114, 121, 129

	Seite
Betula populifolia laciniata	121, 129
„ pubescens	121, 126
„ verrucosa	121, 126
Bignonia chinensis	37
„ grandiflora	37
Biota orientalis aurea	36
Boehmeria biloba	143
Bollwilleria auricularis	114
Broussonetia Kazinoki	114
„ papyrifera	111, 114, 141
„ „ cucullata	111, 114
Buddleia variabilis magnifica	191
„ „ Veitchiana	191
Calycanthus fertilis	191
„ floridus	191
„ laevigatus	191
„ praecox	139
„ „ grandiflorus	140
Carpinus Betulus purpurea	143
„ yedoënsis	143
Carya alba	15, 35
„ amara	35
„ tomentosa	15, 35
Castanea vesca	15, 112, 114, 121, 128
Catalpa bignonioides	113, 114
„ „ aurea	227
„ „ Koehnei	227
„ „ variegata	227
„ Bungei	114
„ cordifolia	227
„ „ × Kaempferii	227
„ Duclouxii	227
„ erubescens	227
„ Fargesii	227
„ Galleana	227
„ Henryi	227
„ heterophylla	227
„ japonica	114, 227
„ speciosa	114, 227
„ sutchuenensis	227
„ Teasiana	227
Cedrela sinensis	112, 114, 131, 142
Cedrus atlantica	40, 68
„ „ glauca	38, 56
„ Deodara	39, 56, 68
„ Libani	30, 32, 56, 68, 113
„ „ glauca	30, 33
Celtis australis	113, 114
„ occidentalis	114
Cephalotaxus drupacea var. Harringtonia	67
„ Harringtonia	67
Cercidiphyllum japonicum	46, 75
Cercis canadensis	114
„ Siliquastrum	114
Chamaebatiaria Millefolium	51
Chamaecyparis formosensis	58
„ Lawsoniana	46, 55, 72
„ „ casuarinifolia	49
„ „ pendula aurea	60
„ nutkaënsis	31, 38, 56, 94
„ obtusa	58
„ „ aurea	55
„ pisifera	47
„ „ filifera flava	61
„ thyoides	66

	Seite
Chimonanthus fragrans	139
Choisya ternata	53
Cistus ladaniferus	54
Citrus trifoliata	38
Cladrastis lutea	117
Clematis tangutica	191
Clerodendron canescens	20, 37
„ Fargesii	227
Corylus Colurna	113, 114, 121, 128
Cotoneaster horizontalis	54
Crataegus Carrierei	114
„ coccinea	114
„ Crus galli	114
„ Oxyacantha roseo pleno	121, 128
„ „ puniceo pleno	114
„ prunifolia	114
Cryptomeria japonica	49, 73
Cunninghamia Konishii	58
„ sinensis	58
Cupressus arizonica	61
Cytisus albus durus	218
„ Ardoinii × albus	140
„ kewensis	140
„ sessilifolius	190
Daphne Blagayana	54
„ Cneorum	54
Daphniphyllum macropodium	55
Diospyrus Kaki var. costata	51
Dipelta elegans	138
„ floribunda	138
„ ventricosa	138
„ yunnanensis	138
Edgeworthia papyrifera	141
Elaeagnus reflexa variegata	54
Euscaphis staphyleoides	191
Exochorda Giraldii	191, 219
„ grandiflora × Albertii	191
„ macrantha	191
„ spec. von Giraldi	136
Fagus orientalis	143
„ silvatica	121, 128
„ „ Rohanii	140
Fraxinus alba	75, 121, 123
„ americana	123
„ „ acuminata	210
„ excelsior	121, 123
„ „ albo-varieg.	136
„ „ aureo-punctata	121
„ „ globosa	114, 129
„ „ leucocarpa	136
„ „ variegata	121
„ lentiscifolia	114
„ Novae Angliae	210
„ Ornus	114, 121
„ pubescens	121, 123, 208
„ „ aucubifolia	121, 129
Genista sagittalis	43
Gingko biloba	25, 35, 41, 52, 130, 206
„ „ pendula	25
Gleditschia aquatica	191
„ chinensis	196
„ ferox	196
„ triacanthos	121, 125, 171, 205
„ „ inermis	196
Gymnocladus dioica	23

Seite

Hedera colchica 51
„ Helix digitata 51
Hydrangea arborescens 143
„ „ grandiflora . . . 157
„ cinerea sterilis 157, 219
„ hortensis acuminata rosea alba 143
„ „ Otaksa 143
Idesia polycarpa 112
Ilex crenata 160
„ „ aureo-varieg. 161
„ „ Kusnetzoffii 161
„ „ latifolia 161
„ „ longifolia 161
„ „ luteo-varieg. 161
„ „ luzonica 162
„ „ major 161
„ „ Mariesii 161
„ „ microphylla 160, 219
„ „ nummularia 161
„ „ rotundifolia 162
„ „ Thomsonii 162
„ „ typica 161
„ „ variegata 161
„ elliptica 161
„ Fortunei 161
„ „ aureo-varieg. 161
„ nummularia 161
„ opaca 160
„ Sieboldii 137, 191
„ „ fructu luteo 137
„ „ leucocarpa 137
Itea virginica 55
Juglans cinerea 114, 121, 127
„ nigra . 12, 20, 35, 52, 114, 121, 127
„ regia 12
„ „ corcyrensis 153, 219
„ Sieboldiana 46
Juniperus alpina 67
„ chinensis 58
„ „ Pfitzeriana 49
„ communis 121, 130
„ „ alpina 67
„ drupacea 51
„ fragrans 61
„ gigantea 67
„ Hermannii 66
„ mexicana 67
„ morrisonicola 58
„ nana 67
„ oblongo-pendula 34
„ occidentalis 61, 66
„ „ var. Burkei . . . 61
„ „ var. fragrans . . . 61
„ Pseudocupressus 61
„ sabinoides 67
„ scopulorum 144
„ sibirica 67
„ taxifolia 34
„ tetragona 67
„ thurifera 61
Keteleeria Davidiana 58
„ formosana 58
Laburnum vulgare 114
Larix americana 94
„ dahurica japonica 92

Seite

Larix europaea 15, 205
„ Griffithii 92, 230
„ kurilensis 92
„ leptolepis . . . 47, 72, 92, 94, 205
„ occidentalis 92
„ sibirica 47, 73, 92, 205
Laurus nobilis 53, 143
Libocedrus decurrens 74
Liriodendron Tulipifera 34, 75, 114
„ „ fastigiata 37
Liste der Gehölze in Straßburg, Rheinwald 11
„ „ „ „ „ Contades . 12
„ „ „ „ Barr 14
„ „ „ „ Straßburg, Ruprechtsau 19
„ „ „ „ „ Botan. Garten 20
„ „ „ „ „ Orangerie . 22
„ „ „ „ Schoppenweier . . . 26
„ „ „ „ Colmar, Stadtgarten . 27
„ „ „ „ Gebweiler *(Leo Schlumberger)* 29
Liste der Gehölze in Gebweiler *(Adolf Schlumberger)* 30
Liste der Gehölze in Gebweiler *(Johann v. Schlumberger)* 31
Liste der Gehölze in Gebweiler *(Alfred Bourcart)* 32
Liste der Gehölze in Gebweiler *(Emil de Bary)* 32
Liste der Gehölze in Ollweiler *(Amandus Gros-Schlumberger)* 33
Liste der Gehölze in Pulversheim *(Keller)* 34
„ „ „ *(Julius Schlumberger)* 34
„ „ „ in Bollweiler *(Louis Gay)* 35
„ „ „ „ Freiburg i. B., Friedhof 36
„ „ „ „ „ Bot. Garten 37
„ „ „ „ „ Villa Wohlgemuth 38
Liste der Gehölze in Freiburg i. B., Stadtgarten 39
Liste der Gehölze in Freiburg i. B., Geheimr. *Schotelius* 36
Liste der Gehölze in Badenweiler, Kurpark 40
„ „ „ „ Inzigkofen 44
„ „ „ „ Krauchenwies . . . 45
„ „ „ „ Klingenburg . . . 46
„ „ „ „ Seyfriedsberg . . . 49
„ „ „ „ Würzburg. bot. Garten 51
„ „ „ „ „ Hofgarten . 52
„ „ „ „ Veitshöchheim . . . 53
„ „ „ „ Cronberg a. Taunus *(Hochstrasser)* 53
Liste der Gehölze in Cronberg a. Taunus, Schloß Friedrichshof 55
Liste der Gehölze in Homburg v. d. H. . 57
„ „ „ die in Colmar vorgelegt wurden 151
Liste der Gehölze im Arnold-Arboretum . 163
„ „ „ der Balkanhalbinsel . . 171
„ „ „ aus dem Kaukasus . . 177
„ „ „ die bei Metz winterhart sind 194
Lonicera amoena 163
„ „ Albertii 190
„ „ Arnoldiana 163
„ „ Ferdinandii 188

	Seite
Lonicera Ferdinandii Beißneriana.	189, 219
„ „ Franchetii	188
„ „ leycesterioides	189
„ „ vesicaria	189
„ floribunda	162
„ „ × tatarica	163
„ „ iberica	188
„ Korolkowii	162
„ „ floribunda	162
„ „ × tatarica	163
„ „ tragophylla	191
Maclura aurantiaca	112
„ „ inermis	112
Magnolia acuminata	22, 49, 112, 114
„ grandiflora	54
„ hypoleuca	74, 105
„ macrophylla	112
„ tripetala	112
Mahonia Aquifolium albo-varieg.	216, 219
„ „ amabilis	216, 219
„ „ aucubifolia	216, 219
„ „ aureo-varieg	216, 219
„ „ lutescens	216, 219
Malus floribunda	121
Maclura aurantiaca	143
Moltkea petraea	55
Morus alba	112, 113
„ nigra	112
Myricaria germanica	117
Nandina domestica	54
Nyssa aquatica	170
„ multiflora	170
„ uniflora	170
Ononis fruticosa	190
Osmanthus ilicifolius	55
Paeonia arborea lutea superba	137
Paliurus australis	55
Parrotia persica	51
Parthenocissus	141
„ tricuspidata aurata	216, 219
Paulownia Duclouxii	229
„ Fargesii	229
„ Fortunei	229
„ meridionalis	229
„ imperialis	112
„ „ lanata	229
„ „ pallida	229
Pavia glabra	169
Phellodendron amurense	49, 75, 121, 128, 189
Phillyrea Vilmoriniana	143
Phlomis fruticosa	144
Photinia glabra	55
Phygelius capensis	144
Picea Abies	68
„ acicularis	69
„ alba	15, 68, 72
„ canadensis	68
„ excelsa	68
„ „ argenteo-spicata	59, 86
„ „ finedonensis	86
„ „ nana	87
„ „ nidiformis	87
„ Engelmannii glauca	206
„ glauca	68
„ Glehnii	87

	Seite
Picea japonica	69
„ Mariana	68
„ Morinda	30, 40, 144
„ morindoides	59
„ nigra Doumetii	232
„ obovata	69, 190
„ Omorica	46, 51, 87
„ polita	69
„ pungens argentea	206
„ rubra	47, 49, 59
„ Schrenkiana	69
„ „ globosa	51, 59
„ sitkaënsis	47, 56, 71, 78, 88, 205
„ „ speciosa	88
„ spinulosa	59
„ Torano	69
Pinus Armandii	57
„ Banksiana	68, 71, 84
„ „ Annae	85, 219
„ californica	68
„ contorta	68
„ divaricata	68
„ halepensis	68
„ hierosolymitana	68
„ inops	68
„ insignis	68
„ koraiensis	57
„ leucodermis	68
„ maritima	68
„ Mastersiana	57
„ montana	172
„ „ Pumilio	43
„ morrisonicola	57
„ nigra	68
„ parviflora	56, 57
„ Peuce	86
„ Pinaster	68
„ ponderosa	45, 46, 74, 85
„ rigida	74, 85, 205
„ silvestris	121, 130
„ „ divaricata	68
„ Strobus	15, 47, 72, 86
„ „ zebrina	86
„ Thunbergii	79
Pirus amygdaliformis	143
„ betulifolia	143
„ Pollveria	114
„ sinaica	143
Pistacia Terebinthus	143
Planera aquatica	142
Platanus acerifolia	26, 32, 33, 112, 113, 121, 127
„ orientalis	111
Populus alba	121, 126
„ „ Bolleana	121, 126, 154
„ „ nivea	113
„ „ pyramidalis	121, 126, 154
„ balsamea	118
„ canadensis	26, 112, 118, 121, 126
„ canescens	115, 133
„ Comesiana	154
„ hybrida beroliniensis	121, 129
„ illicitana	229
„ italica	121, 126
„ „ × laurifolia	129
„ mauritanica	229

Seite

Populus nigra 12, 118, 121, 126
„ „ pyramidalis . 113, 117, 121, 126
„ Simonii 115
„ subintegerrima 153
„ trichocarpa 115
Prunus cerasifera Pissardii 121, 129
„ corymbulosa 160
„ ignota 160
„ intermedia 160
„ Laurocerasus 150
„ „ schipkaënsis . . . 151
„ „ Zabelii 151
„ lusitanica 150
„ Myrobalana purpurea 115
„ pennsylvanica saximontana . . . 160
„ Pissardii 115
„ Pseudocerasus 131, 141, 159
„ Sargentii 159
„ serotina 47. 74, 85, 114, 121, 128, 133, 205
„ „ pendula 55
„ serrulata 141, 159
Psedera 140
Pseudolarix Kaempferii 92
Pseudotsuga Douglasii . . . 15, 71, 79, 88
„ „ caesia . . . 80, 83, 89
„ „ glauca 89
„ „ „ pendula . . 56
„ „ laeta 89, 219
„ „ viridis 80, 89
„ glauca 80
„ macrocarpa 144
Pterocarya caucasica 114, 121, 127
„ fraxinifolia 121, 127
Quercus Cerris 31, 49, 115
„ „ austriaca 112
„ „ laciniata 56
„ coccifera 155
„ „ adpressa 156
„ „ calliprinos 156
„ „ corcyrensis . . . 156, 219
„ „ genuina 156
„ „ integrifolia 156
„ „ microphylla . . . 156, 220
„ „ pseudococcifera . . . 156
„ „ umbrellifera . . . 157, 220
„ coccinea 115, 121, 124
„ conferta 49
„ graeca 156
„ Ilex 54
„ „ fagifolia 154, 220
„ ilicifolia 156
„ imbricaria 35
„ macrocarpa 35
„ palustris . 35, 75, 115, 121, 124, 131
„ pedunculata 121, 124
„ pseudococcifera 156
„ rubra 14, 75, 115, 121, 124
„ sessiliflora 121, 124
„ „ Louettei 137
„ „ mespilifolia 137
„ tinctoria 115
Rhododendron Chamaecistus 54
„ ferrugineum album . . . 54
„ kamtschaticum 139

Seite

Rhododendron Smirnowii 54
Rhus semialata var. Osbeckii 115
„ succedanea 115
Rhytisma acerinum 210
Ribes Grossularia × nigrum 138
„ Schneiderii 138
Robinia Holdtii 190
„ „ britzensis 189
„ neomexicana 113, 189
„ „ × Pseudacacia . . 190
„ Pseudacacia . . 112, 113, 121, 125
„ „ Bessoniana 112, 113, 121 126
„ „ inermis . . . 113, 122
„ „ mimosifolia . . . 115
„ „ monophylla . . . 115
„ „ pyramidalis . 25, 28, 56
„ „ semperflorens . . . 113
Rosa microphylla × rugosa 20
„ Wichuraiana mit Hybriden . . . 134
Rubus flagelliformis 191
„ innominatus 191
Salix alba 45
„ Bakeri 154
„ Bonplandiana 154
„ helvetica 54
„ herbacea 54
„ persica 154
„ reticulata 54
„ retusa 54
Santolina pinnata 144
Sapindus Mucorossii 144
Sassafras officinale 37
Sequoia gigantea 31, 39, 40, 55, 56, 74, 213
„ „ pendula 39, 228
„ sempervirens 144
Smilax aspera 143
„ hispida 143
„ rotundifolia 143
Solanum dictyoticum 144
Sophora japonica . . . 22, 33, 112, 113, 118
„ „ pendula 32
Sorbaria Aitchisonii 143
„ angustifolia 143, 158
„ assurgens 158
„ Lindleyana 158
„ sorbifolia 158
„ stellipila 158
Sorbus Aria 115, 121, 126
„ aucuparia 115, 117, 121, 126
„ „ maderensis 227
„ „ moravica 117
„ maderensis 227
Spiraea Aitchisonii 143
„ caespitosa 55
Stuartia Malachodendron 139
„ pentagyna 139
„ Pseudocamellia 139
„ virginica 139
Syringa persica rubra 191
„ velutina 191
„ vulgaris 115
Tamarix germanica 117
Taxodium distichum . . . 22, 29, 34, 35, 65
„ „ imbricarium 60

Seite

Taxodium distichum pendulum 25, 34, 35, 60
„ heterophyllum 60
„ imbricarium 65
Taxus baccata 67, 91
„ brevifolia 67
„ canadensis 67
„ cuspidata 67
Thuya gigantea 14, 49, 55, 72
„ occidentalis 19, 44
„ „ Wareana 44
„ Standishii 74
Thuyopsis dolabrata 74
Tilia americana 121, 125, 169
„ „ mississipiensis 116
„ dasystyla 121, 125, 132
„ euchlora 113, 115, 121, 125
„ grandifolia 112, 115, 121, 125
„ heterophylla 169
„ hollandica 121, 125
„ intermedia 121, 125
„ Moltkei 121
„ parvifolia 115, 121, 125
„ petiolaris 116
„ pubescens 169
„ spectabilis 116
„ tomentosa 112, 113, 116, 121, 125, 133
„ „ × americana . . 121, 125
„ vulgaris . . . 113, 115, 121, 125, 132
Torreya californica 192
„ grandis 192
„ myristica 192
„ nucifera 192
„ taxifolia 192
Tsuga Brunoniana 69
„ canadensis 15
„ diversifolia 47, 57, 90
„ dumosa 69
„ formosana 57
„ Mertensiana 55, 72, 90
„ Pattoniana argentea 46, 56
„ Sieboldii 39, 58, 69, 90
Ulex europaeus fl. pl. 54
Ulmus alata 168
„ americana 167

Seite

Ulmus campestris 121, 123
„ „ laevis 157
„ „ major 157
„ „ Rüppellii 116
„ „ umbraculifera . 116, 121, 129
„ „ Wendworthii 116
„ effusa 121, 123
„ fulva 168
„ glabra Huds 157
„ „ Mill. 157
„ „ vegeta . . . 116, 121, 123
„ hollandica 121, 122
„ montana 116, 121, 123
„ „ Dampierii 116
„ „ horizontalis 116
„ „ latifolia 112, 113
„ „ „ albo-varieg. . . . 121
„ „ lutescens 116
„ „ Pitteursii 121, 122
„ „ serpentina 116
„ „ superba 116
„ nitens 157
„ pedunculata 123
„ racemosa 168
„ scabra 40, 121, 123, 157
Vella spinosa 54
Viburnum Carlesii 141
„ latifolium 155
„ Opulus pygmaeum . . . 189, 220
„ rigidum 155
„ rugosum 155
„ strictum 155
„ Tinus 155
„ „ macrophyllum . . 155, 220
„ „ strictum 155
Virgilia lutea 117
Viscum flavescens 167
Vitis vinifera 19
Xanthoceras sorbifolia 25
Yucca filamentosa × glauca 197
„ „ glaucescens 143
„ flaccida glaucescens 143
„ karlsruhensis 197
Zelkowa Keaki 74

Druck von Hermann Beyer & Söhne (Beyer & Mann) in Langensalza.

New York Botanical Garden Library
3 5185 00289 2436